8B53 BSB8B53-A0904

セイコーウオッチ株式会社

SEIKO

取扱説明書

INSTRUCTIONS

8B53 ソーラー電波ワールドタイム

C-4

この度は弊社製品をお買い上げいただき、
誠にありがとうございました。
ご使用の前にこの説明書をよくお読みの上、
正しくご愛用くださいますよう、お願い申し上げます。

なお、この説明書はお手元に保管し、必要に応じてご覧ください。

※ お買い求めの際の金属バンドの調整は、お買い上げ店・弊社お客様相談窓口にて承っておりますが、その他のお店では有料もしくはお取扱いいただけない場合があります。

目　次

製品取扱上のご注意 ……… 4
特長 ……… 6
各部の名称と主なはたらき ……… 8
ボタンＢの構造について ……… 10
ねじロック式りゅうずについて ……… 11

ご使用の前に
エネルギーを確認する ……… 12
時刻・日付・曜日を確認する ……… 13

ワールドタイムの使いかた
ワールドタイム機能 ……… 14
小時計について ……… 14
デュアルタイム表示 ……… 15
タイムゾーン選択のしかた ……… 16
タイムゾーンと時差について ……… 18
タイムゾーン表示について ……… 20
サマータイム（DST）の合わせかた … 24
小時計の合わせかた ……… 26
ワールドタイム Q&A ……… 28

時刻・日付・曜日の合わせかた（電波受信）
電波修正時計のしくみ ……… 30
電波受信による時刻の合わせかた ……… 31
受信結果の確認 ……… 32
受信環境について ……… 34
　受信しやすくするために ……… 34
　受信しにくい環境 ……… 35
　受信時のご注意 ……… 36
電波受信範囲のめやす ……… 38
　日本（JJY） ……… 39
　ヨーロッパ（ドイツ DCF77） ……… 40
　アメリカ（WWVB） ……… 41

ソーラー充電について
　充電のしかた ……… 42
　充電にかかる時間のめやす ……… 43
過充電防止機能について ……… 44
エネルギー切れ予告機能について ……… 45
パワーセーブ機能について ……… 46

その他の機能について
強制受信のしかた ……… 48
手動による基本時計の合わせかた ……… 50
手動による曜日・日付の合わせかた … 54
基準位置について ……… 56
基準位置の合わせかた ……… 58

ご注意いただきたいこと
お手入れについて ……… 64
防水性能について ……… 66
耐磁性能について ……… 70
バンドについて ……… 72
ルミブライトについて ……… 80
使用電源について ……… 81
保証について ……… 82
アフターサービスについて ……… 84

こんなときは
こんなときは ……… 86
万が一、異常な動きになったとき ……… 94
システムリセットのしかた ……… 94

製品仕様
製品仕様 ……… 96

製品取扱上のご注意

⚠警告

取り扱いを誤った場合に、重症を負うなどの重大な結果になる危険性が想定されることを示します。

・次のような場合、ご使用を中止してください
○時計本体やバンドが腐食等により鋭利になった場合
○バンドのピンが飛び出してきた場合
※ すぐに、お買い上げ店・弊社お客様相談窓口にご連絡ください。

・乳幼児の手の届くところに、時計本体や部品を置かないでください
部品を乳幼児が飲み込んでしまう恐れがあります。
万一飲み込んだ場合は、身体に害があるため、ただちに医師にご相談ください。

※ すぐに、お買い上げ店・弊社お客様相談窓口にご相談ください。

⚠注意

取り扱いを誤った場合に、軽症を負う危険性や物質的損害をこうむることが想定されることを示します。

・以下の場所での携帯・保管は避けてください
○揮発性の薬品が発散しているところ（除光液などの化粧品、防虫剤、シンナーなど）
○５℃～35℃から外れる温度に長期間なるところ　○高湿度なところ
○磁気や静電気の影響があるところ　○ホコリの多いところ
○強い振動のあるところ

・アレルギーやかぶれを起こした場合
ただちに時計の使用をやめ、皮膚科など専門医にご相談ください。

・その他のご注意
○商品の分解・改造はしないでください。
○乳幼児に時計が触れないようにご注意ください。
　ケガやアレルギーをひき起こすおそれがあります。

特　長

この時計は、ワールドタイム機能を搭載したソーラー電波修正ウオッチです。
・タイムゾーンを選択することで、世界の各地域の時刻を表示できます。
・2 つの時刻表示を備えており、別の地域の時刻を同時に表示できます。
・時刻情報をのせた電波を受信することにより正しい時刻を表示します。
（日本、ドイツ、アメリカの電波を受信することができます。）

■ 電波修正機能 ………… 毎日、自動的に電波を受信し、正しい時刻に合わせます。手動で強制的に電波を受信させることもできます。日本（2 局）とドイツ、アメリカの標準電波を受信することができます。（受信範囲の外では電波の受信ができません。）
→ P.30

■ 針位置自動修正機能 …… 外部からの影響などで針がずれた場合に、自動的に針の位置を修正します。
→ P.56

■ デュアルタイム表示 ･････ 基本時計と、6 時位置にある 24 時間表示の小時計に、それぞれ別の地域の時刻を表示させることができます。
→ P.15

■ ワールドタイム機能 ･････ タイムゾーンを選択することで、そのタイムゾーンにある地域の時刻を表示します。
→ P.14

■ フルオートカレンダー機能 ･･ うるう年を含め、月末の日付と曜日が自動的に替わります。

■ ソーラー充電機能 ･･･････ 文字板の下にあるソーラーセルで、光を「電気エネルギー」に換え、そのエネルギーを二次電池に充電します。フル充電で約 9 ヶ月動きつづけます。
→ P.42

■ パワーセーブ機能 ･･･････ 光があたらない状態が続いたときに、無駄なエネルギーの消費を抑える機能です。
→ P.46

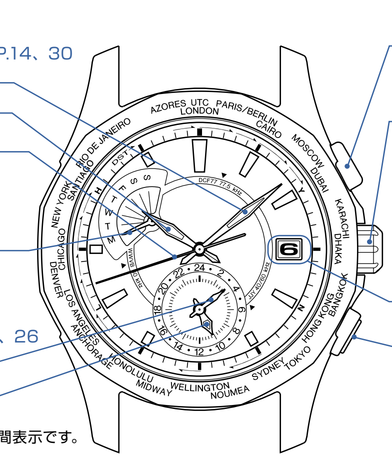
■ エネルギー切れ予告機能 ･･･ 充電が必要なことを秒針の動きで知らせてくれます。
→ P.45

各部の名称と主なはたらき

基本時計 → P.14、30
- 分 針
- 時 針
- 秒 針

曜 日
- 曜 針

小時計 → P.14、26
- 分 針
- 時 針



ボタン A
【受信結果の確認、強制受信】

りゅうず → P.11
【機能の切替】
1 段目 : 小時計時刻合わせ
　　　　手動 日付 / 曜日合わせ
2 段目 : 手動時刻合わせ
　　　　（基本時計）
　　　　システムリセット

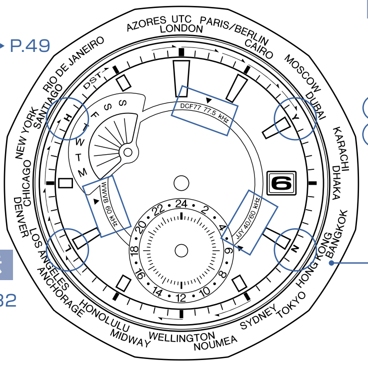
日付

ボタン B → P.10

※ 小時計は 24 時間表示です。

受信レベル表示
【自動受信 / 強制受信】→ P.49
受信中の状況を表示
Ⓗ ･･････ 受信が良好
Ⓛ ･･････ 受信が良好でない
Ⓝ ･･････ 受信できない

標準電波送信所表示
【受信結果の確認】→ P.32
受信した電波を表示
JJY（日本）
DCF77（ドイツ）
WWVB（アメリカ）

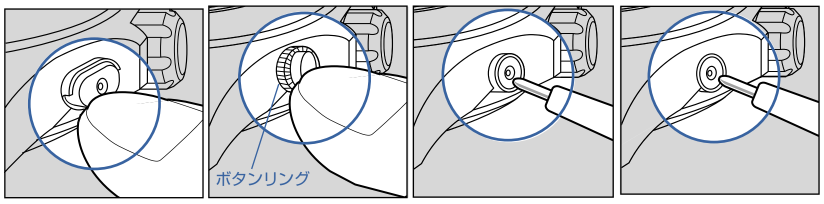


受信結果表示
【受信結果の確認】→ P.32
受信の成否を表示
Ⓨ ･･････ 受信できている
Ⓝ ･･････ 受信できていない

タイムゾーン表示
【タイムゾーン選択】→ P.16
代表都市名 ･･･ 世界 24 エリア
UTC ･････････ 協定世界時
DST、矢印 ･･･ サマータイム

ボタン B の構造について

誤って押されることを防ぐために、指で簡単に押すことができない構造になっています。
ボタンの形状はデザインによって異なります。



上半分がおおわれたもの
下側から指で押してください。または、先が細いものなどを使用して、へこみの部分を押してください。

ねじロックタイプのもの
ボタンリングを左に止まるまで回し、ロック解除してから指で押してください。操作が終わったら、ボタンリングを右に止まるところまでねじ込んでロックしてください。
※必要以上に強く回さないでください。

周囲が全ておおわれたもの
先が細いものなどを使用して、へこみの部分を押してください。

ケースに埋め込まれたもの
先が細いものなどを使用して、へこみの部分を押してください。

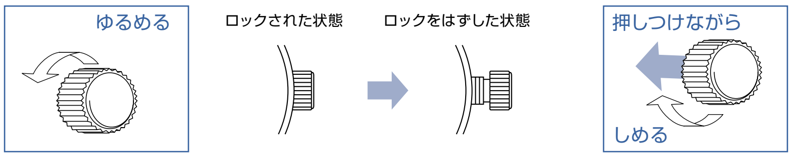
ねじロック式りゅうずについて

誤操作を防ぐために、使わないときにりゅうずをねじでロックできる構造です。

・りゅうずを操作するときはロックをはずします。
・操作が終わったらロックをしてください。

【ロックのはずしかた】
りゅうずを左（下方向）に回してください。ねじがゆるんで、りゅうずが操作できるようになります。

【ロックのしかた】
りゅうずを時計本体に軽く押しつけながら、右（上方向）に止まるところまで回してください。



※ロックをはずした状態からりゅうずが引き出せます。

ご使用の前に

ご使用前に次の点をご確認ください。

① エネルギーを確認する

秒針の動きを確認して、エネルギーが不足しているときは充電をしてください。

秒針の動き	このようにしてください	ページ
1 秒ごとに運針している（通常運針）	充電されています	－
2 秒ごとに運針している	1 秒運針になるまで、十分な充電をしてください	P.42
5 秒ごとに運針している		
停止している		

※　十分な充電の後に 1 秒運針にならないとき　→ こんなときは　P.88

② 時刻・日付・曜日を確認する

時刻・日付・曜日が合っているときは、そのままお使いいただけます。
時刻・日付・曜日が合っていないときは、次のように修正してください。

電波受信範囲	このようにしてください	ページ
電波の受信範囲内でご使用の場合 →　電波受信範囲のめやす　P.40	①タイムゾーンを合わせてください ②電波を受信して、合わせてください 電波が受信できないときは、手動で合わせてください	P.16 P.30 P.50
電波の受信範囲外でご使用の場合 →　電波受信範囲のめやす　P.40	①タイムゾーンを合わせてください ②手動で合わせてください	P.16 P.50

※　電波の受信ができている（「Y」）が、時刻・日付・曜日が合っていないとき　→ こんなときは　P.90

※ この時計は、りゅうずを回しても針は動きません。
時刻修正のためには、上記を参考に修正してください。

ワールドタイムの使いかた

●ワールドタイム機能

基本時計は、タイムゾーンを選択することで簡単に海外の現地時刻に合わせることができます。更に、電波の受信ができる地域では、電波を受信して正確な時刻・日付・曜日を表示します。

※ 電波の受信ができる地域　P.20 - P.23
※ 電波受信による時刻修正が行われない場合でも、クオーツの精度（平均月差± 15 秒）で動いています。

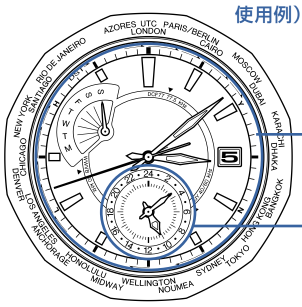
●小時計について

小時計は、24 時間制で時刻を表示します。
基本時計とは独立して動いています。
（基本時計のタイムゾーンを変更しても、小時計の時刻は変わりません。）

●デュアルタイム表示

基本時計と小時計で、２つの時刻を同時に表示することができます。

使用例）　基本時計　：ローカルタイム（世界各地域の時刻）
　　　　　小時計　　：ホームタイム（生活拠点の地域の時刻）



基本時計:ローカルタイム（ホノルル）
ホノルル時間（－ 19 時間）　：15 時 8 分 42 秒
日付：5 日、曜日：日曜日

小時計：ホームタイム（日本）
日本時間：10 時 8 分（24 時間表示）

タイムゾーン選択のしかた

① ボタン B を 3 秒間長押しする

▶ 秒針が、現在選択しているタイムゾーンを示します。

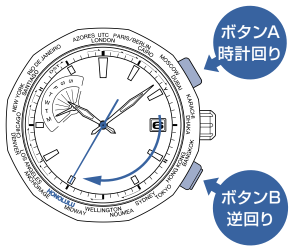
タイムゾーンが東京の場合（秒針23秒位置）

※ ボタンBは誤って押されることを防ぐために、押しにくい構造になっています。
→ P.10

② ボタン A、またはボタン B を押してタイムゾーンを変更（選択）する

▶ ボタンを1回押すごとに、秒針が動いてとなりのタイムゾーンを示します。

タイムゾーンがホノルルの場合（秒針35秒位置）

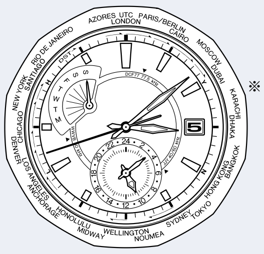


基本時計の時分針が連動して動きます。
（ボタンは連続して押すことができます）

※ 操作中に 10 秒以上放置すると自動的に時刻表示に戻ります。この場合、再度①から操作を始めてください。

③ 選択したタイムゾーンの時刻を表示する

▶ 時分針が停止してから10秒後に秒針が動き始めます。



※ 日付・曜日が動いている間は、ボタン・りゅうずを操作しても作動しません。

日付・曜日は自動的に修正されます。
小時計の時刻は変更されません。

※ 受信範囲外のタイムゾーンに設定した場合、電波の受信はできません。　→ タイムゾーン表示について　P.20-P.24

タイムゾーンとは

● タイムゾーンと時差について

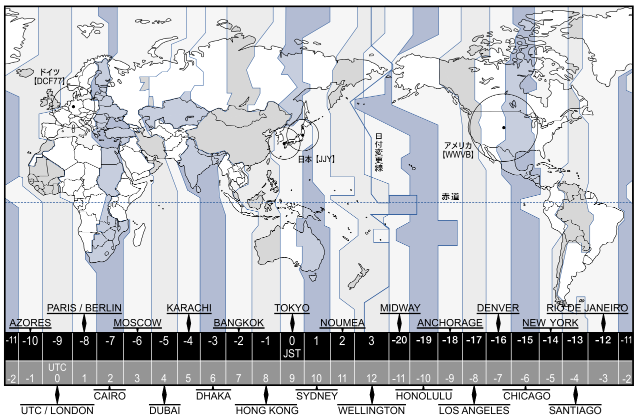
世界各地には【協定世界時（UTC)】を基準にした時刻の差、【時差】があります。
世界各地は 1 時間ごとの時差を持つ 24 の地域【タイムゾーン】に分けられており、地球 1 周で 24 時間となるようにして国際的に運用されています。
また、地域によっては個別に【サマータイム（DST)】が設定されています。

【UTC（協定世界時)】Coordinated Universal Time =コーディネイテッド ユニバーサルタイム
UTC は国際協定により人工的に維持されている世界共通の標準時です。全世界で時刻を記録する際に公式な時刻として使われています。天文学的に決められる世界時（GMT：グリニッジ標準時）に、うるう秒を加えてずれの無いように調整されたものです。
日本の標準時（JST）は、UTC より 9 時間進んでいます。（+ 9 時間）

【サマータイム（DST)】Daylight Saving Time =デイライト セイビングタイム
夏時間のことです。夏の日照時間の長いときに、時刻を1時間進めて昼間の時間を長くする制度です。
欧米を中心に世界の約 80 ヶ国で実施されています。
サマータイムの実施期間や実施地域は国によって様々です。

※ 各地域の時差、及びサマータイムは、国または地域の都合により変更される場合があります。

参考:協定世界時（UTC）と日本標準時（JST）からの時差

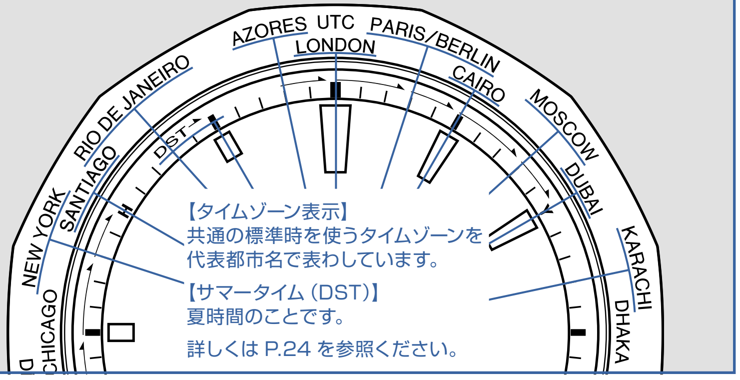


タイムゾーン表示について

表示の位置	タイムゾーン・代表都市名（★は DST あり）		都市コード	日本との時差	受信電波
48 秒	NEW YORK	★ニューヨーク	NYC	－ 14 時間	WWVB
50 秒(10 時)	SANTIAGO	★サンティアゴ	SCL	－ 13 時間	WWVB ◎
53 秒	RIO DE JANEIRO	★リオデジャネイロ	RIO	－ 12 時間	－
55 秒(11 時)		（リオデジャネイロの DST)		－ 11 時間	－
58 秒	AZORES	★アゾレス諸島	PDL	－ 10 時間	－
0 秒(12 時)	UTC/LONDON	UTC/ ★ロンドン	UTC / LON	－ 9 時間	DCF77
3 秒	PARIS/BERLIN	★パリ / ★ベルリン	PAR	－ 8 時間	DCF77
5 秒（1 時）	CAIRO	★カイロ	CAI	－ 7 時間	DCF77 ◎
8 秒	MOSCOW	★モスクワ	MOW	－ 6 時間	－
10 秒（2 時）	DUBAI	ドバイ	DXB	－ 5 時間	－
13 秒	KARACHI	カラチ	KHI	－ 4 時間	－

※ タイムゾーン「リオデジャネイロ」のサマータイム（DST）のときは、55 秒位置に合わせてください。
※「◎」のついたタイムゾーンは受信可能地域のサマータイム（DST）で使用します。
　そのため、このタイムゾーンでは自動受信・強制受信の機能がはたらきます。
　→ サマータイム（DST）の合わせかた　P.24
※ タイムゾーン表示はモデルによって異なる場合があります。

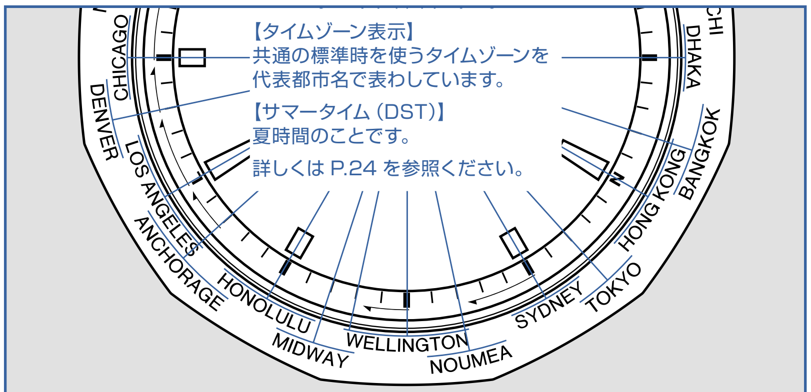
サマータイム（DST）のときは、矢印の先にあるタイムゾーン表示に合わせてください。
サマータイム（DST）は【+ 1 時間】です。



タイムゾーン表示について（続き）

表示の位置	タイムゾーン・代表都市名（★は DST あり）		都市コード	日本との時差	受信電波
15 秒（3 時）	DHAKA	ダッカ	DAC	− 3 時間	−
18 秒	BANGKOK	バンコク	BKK	− 2 時間	−
20 秒（4 時）	HONG KONG	香港	HKG	− 1 時間	JJY
23 秒	TOKYO	東京	TYO	± 0 時間	JJY
25 秒（5 時）	SYDNEY	★シドニー	SYD	＋ 1 時間	JJY ◎
28 秒	NOUMEA	ヌーメア	NOU	＋ 2 時間	−
30 秒（6 時）	WELLINGTON	★ウェリントン	WLG	＋ 3 時間	−
32 秒		（ウェリントンのサマータイム）		＋ 4 時間	−
33 秒	MIDWAY	ミッドウェー島	MDY	− 20 時間	−
35 秒（7 時）	HONOLULU	ホノルル	HNL	− 19 時間	−
38 秒	ANCHORAGE	★アンカレッジ	ANC	− 18 時間	
40 秒（8 時）	LOS ANGELES	★ロサンゼルス	LAX	− 17 時間	WWVB
43 秒	DENVER	★デンバー	DEN	− 16 時間	WWVB
45 秒（9 時）	CHICAGO	★シカゴ	CHI	− 15 時間	WWVB

※ タイムゾーン「ウェリントン」のサマータイムのときは、32 秒位置に合わせてください。
※「◎」のついたタイムゾーンは受信可能地域のサマータイム（DST）で使用します。
　そのため、このタイムゾーンでは自動受信・強制受信の機能がはたらきます。
　→ サマータイム（DST）の合わせかた　P.24
※ タイムゾーン表示はモデルによって異なる場合があります。



サマータイム（DST）は【＋1 時間】です。
サマータイム（DST）のときは、矢印の先にあるタイムゾーン表示に合わせてください。

● サマータイムの合わせかた

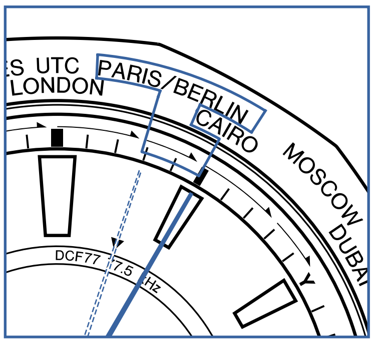
サマータイム（DST）は夏時間のことです。
夏の日照時間の長いときに、時刻を1時間進めて昼間の時間を長くする制度です。

サマータイムに合わせるときは、【+1時間】のタイムゾーンを選択してください。

+1時間のタイムゾーンは、時計に記載されている矢印の方向（時計回り）に1つ先です。

タイムゾーン表示について　P.20-24
タイムゾーン選択のしかた　P.16-17

※ 各地域の時差、及びサマータイムは、国または地域の都合により変更される場合があります。（07/4 月現在）



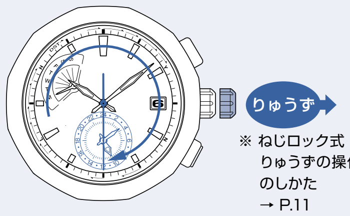
例）「PARIS/BERLIN」のサマータイムのときは、「CAIRO」に合わせます。

小時計の合わせかた

ホームタイム（生活拠点の地域の時刻）、
またはローカルタイム（世界各地域の時刻）に合わせることができます。

① りゅうずを 1 段引く

▶ 秒針が30秒位置に移動して停止します。
（小時計の時刻合わせを指す位置です。）

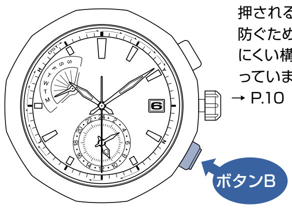


※ ねじロック式りゅうずの操作のしかた
→ P.11

※ 小時計の時刻合わせのモードに入っている間も、基本時計と小時計は動いています。（秒針は 30 秒位置で止まったままです。）

② ボタン B を押して時刻を合わせる

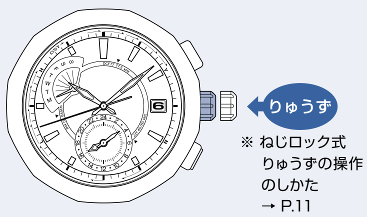
※ ボタンBは誤って押されることを防ぐために、押しにくい構造になっています。
→ P.10



1 回押すと＋1 分

ボタンBを2秒間長押しすると、早送りがスタートします。
ボタンを離しても早送りは続き、再度ボタンを押すとストップします。

③ りゅうずを戻して終了する



※ ねじロック式りゅうずの操作のしかた
→ P.11

※ この操作ではボタン A を使いません。

操作中にボタン A を 2 秒間長押しすると、小時計時刻合わせのモードから、手動曜日合わせのモード（秒針位置 55 秒）に移行します。

更にボタン A を 2 秒間長押しすると、手動日付合わせのモード（秒針位置 13 秒）に移行します。

もう一度ボタン A を 2 秒間長押しすると、小時計時刻合わせのモード（秒針位置 30 秒）に戻ります。

ボタン A を 2 秒間長押ししたときの移行順序は、小時計→曜日→日付です。

ワールドタイム　Q&A　①

Q：日本から海外に移動したときは、自動的に現地の時刻になりますか？

A：移動しただけでは現地の時刻になりません。
　海外に移動したときは、その地域のタイムゾーンを選択してください。
　タイムゾーンを選択することで、自動的に現地の時刻を表示します。
　（日本の時刻にもとづいて、1時間単位で時差を合わせます。）
　タイムゾーン選択後、電波の受信範囲内では電波を受信して、
　より正しい現地時刻に合わせることができます。
　（タイムゾーンを選択することで、受信する電波の周波数が切り替わります。）

Q：サマータイムの情報は標準電波に含まれているので、受信可能なエリアで、タイムゾーンを正しく選択していれば、手動でサマータイムを合わせる必要はないのでは？

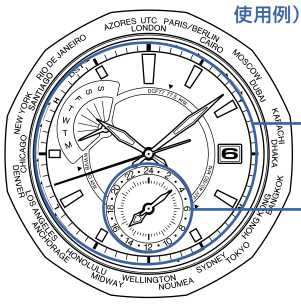
A：同じタイムゾーンの中でも、サマータイムを採用していない国や地域があります。
　そのためにサマータイムの選択は手動で行うようにしてあります。

ワールドタイム　Q&A　②

Q：基本時計をホームタイム（生活拠点の地域の時刻）にしたままで、小時計にローカルタイム（世界各地域の時刻）を表示させることはできますか？

A:小時計は、任意の時刻に合わせることができます。　→小時計の合わせかた　P.26

使用例）　基本時計　：ホームタイム（生活拠点の地域の時刻）
　　　　　小時計　　：ローカルタイム（世界各地域の時刻）



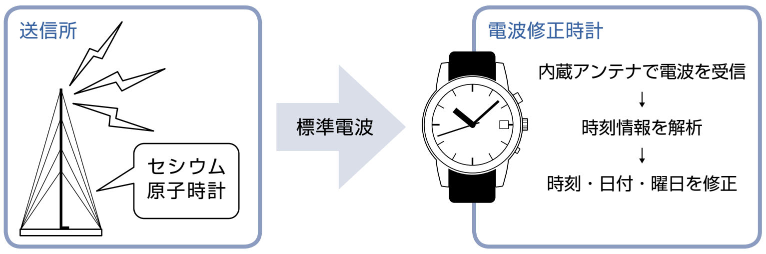
基本時計：ホームタイム（日本）
日本時間：10 時 8 分 42 秒
日付：6 日、曜日：月曜日

小時計：ローカルタイム（ホノルル）
ホノルル時間（− 19 時間）：15 時 8 分
（24 時間表示）

時刻・日付・曜日の合わせかた（電波受信）

● 電波修正時計のしくみ

正確な時刻情報をのせた標準電波を受信することにより、正しい時刻や日付を表示する時計です。



標準電波の時刻情報は、およそ 10 万年に 1 秒の誤差という超高精度を保つ「セシウム原子時計」によるものです。

● 電波受信による時刻の合わせかた

この時計は、決まった時間に自動的に電波を受信して時刻・日付・曜日を合わせます。

自動受信が行われる午前 2 時、午前3時と午前 4 時に電波の受信しやすい場所へ時計を置き、動かさないようにします。
→ 受信しやすくするために　P.34

受信に成功した時点で自動受信を終了します。
自動受信に成功すると、正確な時刻を表示します。

電波を受信しにくい環境で自動受信ができない場合は、いつでも任意に電波を受信させることができます。→ 強制受信のしかた　P.48

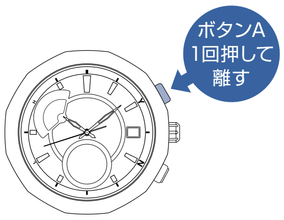
※ タイムゾーン設定が電波受信の範囲外の場合、電波の受信はできません。→ タイムゾーン表示について　P.20
※ 受信の成否は受信環境によって左右されます。→ 受信環境について　P.34
※ 受信範囲の外では電波の受信はできません。→ 電波受信範囲のめやす　P.38

受信結果の確認

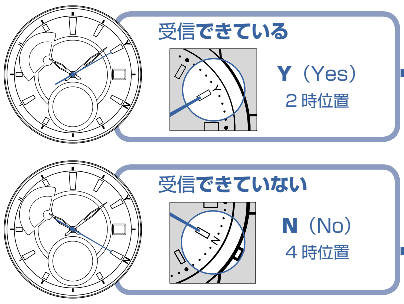
自動受信、強制受信を含め、最後に行なわれた受信結果を表示します。
秒針が動いて「受信の成否」を示し、次に「どこの電波を受信したか」を示します。

① ボタン A を押す

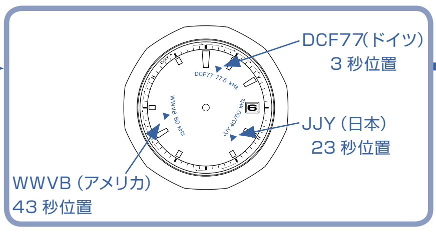
▶ 受信の成否を表示します。



② 受信の成否を表示する（5 秒間）



③ どこの電波を受信したかを表示する（3 秒間）



通常の時刻表示に戻ります

※ 受信結果表示の途中でボタンAを押すと、表示がキャンセルされて通常時刻表示に戻ります。

受信環境について

● 受信しやすくするために

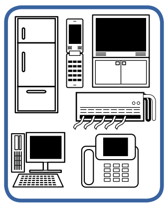
時計は、窓際などの電波を受信しやすい場所に置いてください。

時計には、電波を受信するためのアンテナが内蔵されています。
アンテナは時計の 9 時の位置にあります。

アンテナ部を、窓の外や電波送信所の方向に向けて置くと、より受信しやすくなります。

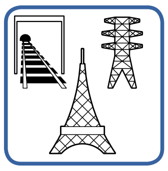
安定した状態で電波を受信するために、受信中は時計の向きを変えたり傾けたりせずに、静止した状態にしてください。

● 受信しにくい環境

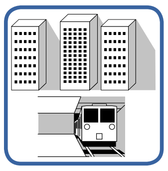


・テレビ、冷蔵庫、エアコンなど家庭電化製品の近く
・携帯電話、パソコン、FAX など OA 機器の近く
・スチール机などの金属製の家具の上や近く

・工事現場、交通量の多い場所など、電波障害の起こるところ



・高圧線やテレビ塔、電車の架線の近く



・ビルの中、ビルの谷間や地下

・乗り物の中（自動車、電車、飛行機など）

このような場所を避けて受信を行なってください。

受信時のご注意

● 受信がうまくいかないときは

受信がうまくいかないときは、時計を置く場所や向きを変えてみましょう。
また、同じ場所でも時間帯によって受信環境は異なります。
電波の特性により、夜間のほうがより受信しやすくなります。

・受信範囲の外では電波の受信はできません。
　→　電波受信範囲のめやす　P.38-41

・受信範囲のめやす範囲内でも、条件（天候・地形・建造物・方角などの影響）により、受信できない場合があります。
　→　受信しにくい環境　P.35

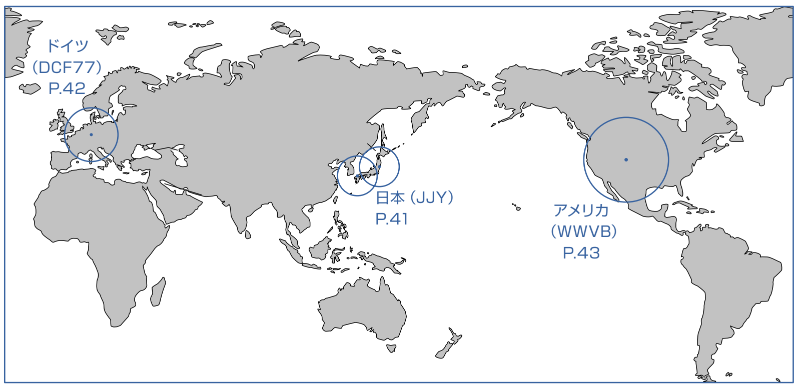
・タイムゾーンが合っていないと、電波の受信はできません。
　→　タイムゾーンとは　P.14

⚠注意

・電波障害などにより誤った受信をしたときは、誤った時刻を表示する場合があります。
　また、受信場所・電波状況によっては受信できないことがあります。
　このようなときは、受信を行なう場所を変えてください。
・電波が受信できない場合でもクオーツの精度（平均月差± 15 秒）で動いてます。
・設備のメンテナンスや落雷の影響などにより停波（電波停止）することがあります。
　停波に関する情報は、各送信所のホームページをご覧になるか、
　弊社お客様相談窓口にお問い合わせください。
・各送信所のホームページアドレス（2007 年 7 月現在）
　日　本　：情報通信研究機構（日本標準時プロジェクト）　http://jjy.nict.go.jp/
　ドイツ　：PTB　http://www.ptb.de/en/org/4/44/_index.htm
　アメリカ：NIST　http://www.boulder.nist.gov/timefreq/stations/wwvb.htm

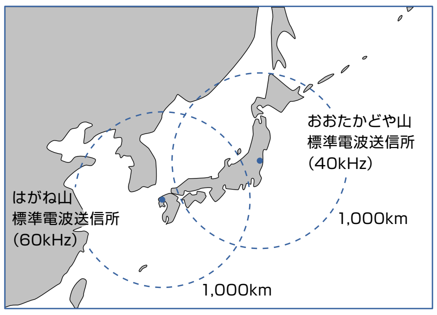
電波受信範囲のめやす

この時計は、日本（2 局）とドイツ、アメリカの標準電波を受信します。
タイムゾーンを選択することにより、受信する標準電波を切り替えます。



● 日本（JJY）

送信所からの受信範囲のめやすは、約 1,000km です。
（各送信所を中心に半径 1,000km）



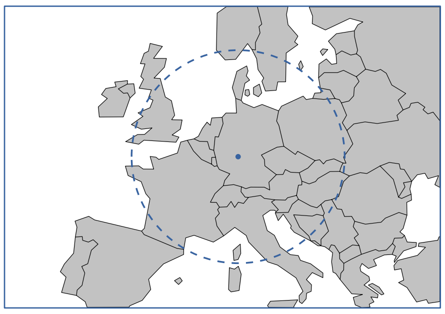
日本の標準電波は、情報通信研究機構により運用されています。
国内2ヶ所の標準電波送信所から、それぞれ異なる周波数で送信されています。
福島　おおたかどや山：周波数 40 kHz
九州　はがね山：周波数 60 kHz

※ 受信範囲のめやす内でも、条件（天候・地形・建造物・方角などの影響）により、受信できない場合があります。
→ 受信環境について　P.34

電波受信範囲のめやす（続き）

● ヨーロッパ（ドイツ DCF77）

送信所からの受信範囲のめやすは、約 1,000km です。
（送信所を中心に半径 1,000km）　範囲内には 3 つのタイムゾーンがあります。

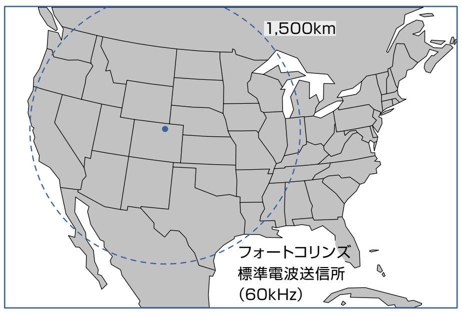


PTB（物理・技術連邦院）により
運用されています。
フランクフルト南東
マインフリンゲン標準電波送信所
周波数：77.5 kHz
※ PTB：Physikalisch-Technische Bundesanstalt

※ 受信範囲のめやす内でも、条件（天候・地形・建造物・方角などの影響）により、受信できない場合があります。
→ 受信環境について　P.34

● アメリカ（WWVB）

送信所からの受信範囲のめやすは、約 1,500km です。
（送信所を中心に半径 1,500km）　範囲内には 4 つのタイムゾーンがあります。



NIST（米国標準技術局）により
運用されています。
コロラド州デンバー近郊
フォートコリンズ標準電波送信所
周波数：60 kHz
※ NIST：National Institute of Standards and Technology

※ 1,500km を超えた範囲でも、条件が良ければ、受信できる場合があります。
※ 受信範囲のめやす内でも、条件（天候・地形・建造物・方角などの影響）により、受信できない場合があります。
→ 受信環境について　P.34

ソーラー充電について

● 充電のしかた

この時計は、ソーラー時計です。 文字板の下にあるソーラーセルが受けた光を
【電気エネルギー】に換えて二次電池に蓄えます。
その電気エネルギーを利用して時計が動いています。

快適にご使用いただくために、
十分な充電をすることを心がけましょう。

使い始め、または充電不足で停止している時計を動かすときは、右ページを参考に、十分な充電を心がけてください。

● 充電にかかる時間のめやす

照 度 lx（ルクス）	光 源	環 境（めやす）	フル充電まで	確実に 1 秒運針になるまで ★	1 日ぶん動かすには
500	白熱球	60W 60cm	−	−	6 時間
700	蛍光灯	一般オフィス内	−	−	4 時間
1000	蛍光灯	30W 70cm	−	40 時間	3 時間
3000	蛍光灯	30W 20cm	230 時間	6 時間	1 時間
5000	蛍光灯	30W 12cm	150 時間	4 時間	35 分
1 万	蛍光灯	30W　5cm	60 時間	1.5 時間	15 分
1 万	太陽光	くもり	60 時間	1.5 時間	15 分
10 万	太陽光	快晴（夏の直射日光下）	30 時間	30 分	3 分

★ の数値は、止まっていた時計に光をあてて、「確実に1秒運針になるまで」に必要な充電時間のめやすです。 この所要時間まで充電しなくても1秒運針になりますが、その状態ではすぐに2秒運針になることがあります。 この時間をめやすに充電してください。

※ 充電に必要な時間は、モデルによって若干異なります。

過充電防止機能について

フル充電までの所要時間を超えて充電しても、時計が破損することはありません。
二次電池がフル充電になると、それ以上充電されないように、自動的に過充電防止機能がはたらきます。

※ フル充電までの所要時間については「充電にかかる時間のめやす　P.43」を参照ください。

⚠注意

■ 充電時のご注意

- 充電の際、撮影用ライト、スポットライト、白熱ライト（球）などに、近づけ過ぎると、時計が高温になり内部の部品等が損傷を受ける恐れがありますのでご注意ください。
- 太陽光にて充電する際も、車のダッシュボード等では、かなりの高温となりますので、ご注意ください。
- 時計が 60℃以上にならないようにしてください。

エネルギー切れ予告機能について

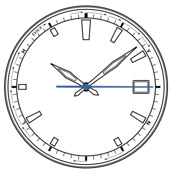
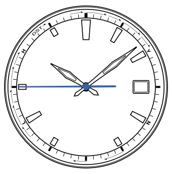
エネルギー残量が少なくなると、エネルギー切れ予告機能がはたらきます。
まず、秒針が2秒ごとに動く「2秒運針」になります。
さらにその状態が続くと、秒針が5秒ごとに動く「5秒運針」になります。
その後、エネルギーが切れると時計が停止します。
エネルギー切れ予告機能がはたらいたときは、十分な充電をしてお使いください。

充電のしかた……………………… P.42
充電にかかる時間のめやす　… P.43

※ 2秒運針・5秒運針の間は、ボタン・りゅうずを操作しても作動しません。（故障ではありません。）
※ 5秒運針中は、時針・分針・日付・曜日ともに停止しています。
※ 5秒運針中は、自動受信機能が停止しています。
十分な充電後に1秒ごとの運針に戻りましたら、電波受信により正確な時刻に合わせることをおすすめします。
→ 時刻・日付・曜日を合わせる　P.30
※ 電波の受信後、正確な時刻を表示しても日付や曜日が合わないときは、基準位置を確認してください。
→ 基準位置の合わせかた　P.60

パワーセーブ機能について

光があたらない状態では、針の動きを停止させてエネルギーの消費を抑える、パワーセーブ（節電）機能がはたらきます。

	パワーセーブ 1	パワーセーブ 2
条件	光があたらない状態が 72 時間以上続いたとき	パワーセーブ 1 の状態から充電不足の状態が長く続いたとき
状況	 秒針が 3 時の位置で停止し、時分針も停止	 秒針が 9 時の位置で停止し、時分針も停止
対処のしかた	5 秒以上光をあてると、針が早送りされて現在時刻に戻ります	十分な充電後、必要に応じて時刻を合わせてください

■ パワーセーブ 1
- 光があたらない状態が 72 時間以上続くと、「パワーセーブ 1」がはたらきます。
- 時針・分針・日付・小時計も停止していますが、自動受信は行っています。
- 現在時刻に戻すには、5 秒以上光をあててください。

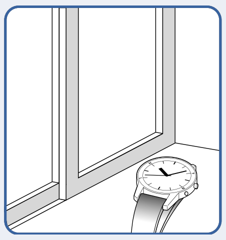
■ パワーセーブ 2
- パワーセーブ 1 から充電不足の状態が続き、ある一定のエネルギー残量を下回ると、さらにエネルギーの消費を抑える「パワーセーブ 2」がはたらきます。
- 時針・分針・日付・曜日・小時計も停止し、自動受信機能は中止されます。
- 「パワーセーブ 2」の状態になったときは、ただちに十分な充電をしてください。

※ パワーセーブ 2 で充電をした場合、充電中は【5 秒運針】になります。
【5 秒運針】の間はボタン・りゅうずとも操作できません。
※ パワーセーブ 2 が長時間続くと、エネルギー残量の低下により、内部で記憶されていた現在時刻の情報が失われます。十分な充電後に 1 秒ごとの運針に戻ったら、電波を受信して時刻を合わせてください。 → 時刻・日付・曜日の合わせかた P.30

その他の機能について

● 強制受信のしかた

① 時計を置く

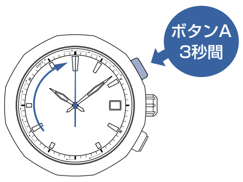


時計を電波の受信しやすい場所に置きます。

→ 受信しやすくするために P.34

② ボタン A を 3 秒間長押しする

▶ 秒針が0秒位置に移動し、受信を開始します。



※ 秒針が 0 秒位置に移動しないとき（受信できないとき）
→ こんなときは P.88
※ タイムゾーンが合っていないと、受信はできません。
→ ワールドタイムの使いかた P.14
※ 受信範囲の外では、受信はできません。
→ 電波受信範囲のめやす P.38

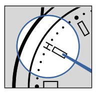
③ 受信中は時計を動かさずに待つ

電波の状況により
最長 12 分かかります

受信中は、秒針が電波受信の状況【受信レベル】を表示します。

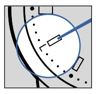
受信レベル：高い

H（High）
10 時位置



受信レベル：低い

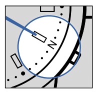
L（Low）
8 時位置



受信しているので、動かさずに待ちます

受信できない

N（No）
4 時位置



3 秒後に時刻表示に戻ります

1分ごとに秒針が動いて【受信レベル】を更新します。
（秒針の動きにともなって、分針が 1 分ずつ動くことがあります。）

※ 環境によっては電波が受信しにくいことがあります。 → 受信しにくい環境 P.35

④ 受信が終了すると秒針が秒を刻み始める

受信が終了したら、受信ができたか確認してみましょう。

→ 受信結果の確認 P.32

手動による基本時計の合わせかた

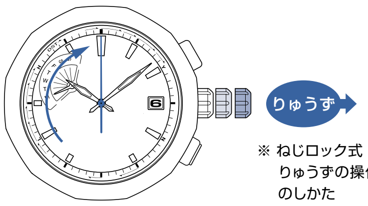
電波が受信できない環境で継続的に使用する場合、手動で修正することができます。
電波が受信できない場合でも、通常のクオーツ時計の精度（平均月差± 15 秒）で動いています。

- 時刻を合わせると、日付と曜日が連動して修正されます。
- 手動時刻合わせのモードに入ると、電波受信結果のデータが失われます。受信結果を確認しても「N」と表示されます。
- 手動時刻合わせの後で電波を受信したときは、受信した時刻情報にもとづいた時刻を表示します。

手動時刻合わせの後で、再び受信可能な地域でお使いいただく際は、必ず【強制受信】をしてください。 → 強制受信のしかた P.48

① りゅうずを 2 段引く

▶ 秒針が0秒位置に移動し、「手動時刻合わせモード」に入ります。



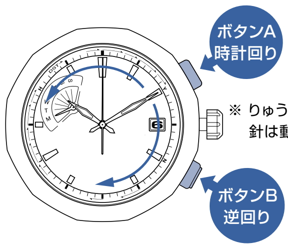
※ ねじロック式りゅうずの操作のしかた
→ P.11

次ページへ続く

※ りゅうずを 2 段引くと、電波受信結果のデータが失われます。
受信結果を確認しても「N」と表示されます。

② ボタン A またはボタン B を押して時刻を合わせる

▶ 1分ずつ時刻が変わります。



ボタンA 時計回り：1 回押すと ＋1 分

ボタンB 逆回り：1 回押すと －1 分

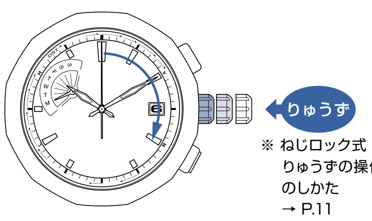
※ りゅうずを回しても針は動きません。

※ ボタンBは誤って押されることを防ぐために、押しにくい構造になっています。
→ P.10

ボタンを2秒間長押しすると、早送りがスタートします。
ボタンを離しても早送りは続き、再度ボタンを押すとストップします。
日付と曜日が変わるところが午前0時です。午前・午後を確認して合わせましょう。

③ 時報などに合わせて、りゅうずを戻して、終了する

▶ 合わせた時刻から時計が動き始めます。

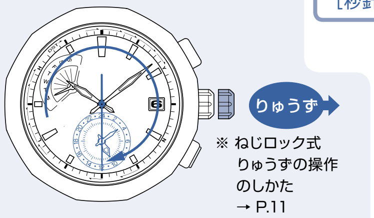


※ ねじロック式りゅうずの操作のしかた
→ P.11

手動による曜日・日付の合わせかた

① りゅうずを1段引く

▶秒針が30秒位置に移動し、「小時計の時刻合わせモード」になります。

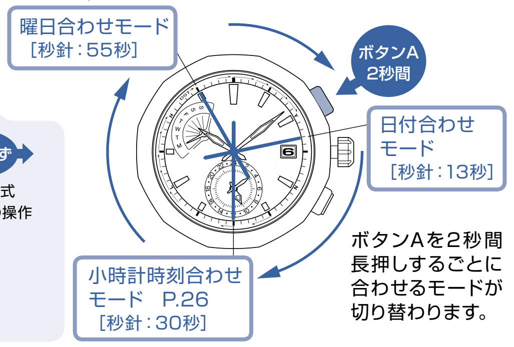


※ ねじロック式りゅうずの操作のしかた → P.11

※ モードに入っている間も、基本時計・小時計は動いています。(秒針は止まったままです。)

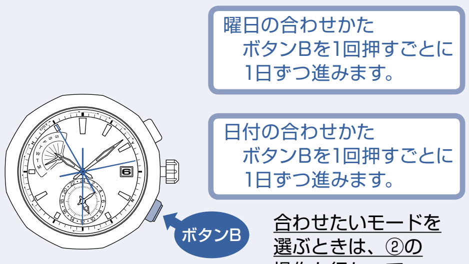
② ボタンAを2秒間長押しし、合わせるモードを選ぶ

▶秒針が合わせるモードの位置を示します。



ボタンAを2秒間長押しするごとに合わせるモードが切り替わります。

③ ボタンBを押して曜日、日付を合わせる



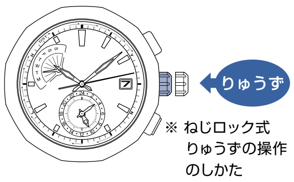
合わせたいモードを選ぶときは、②の操作を行なってください。

※ ボタンBは誤って押されることを防ぐために、押しにくい構造になっています。 → P.10

ボタンBを2秒間長押しすると、早送りがスタートします。
ボタンを離しても早送りは続き、再度ボタンを押すとストップします。

④ りゅうずを戻して、終了する

▶現在時刻を表示します。



※ ねじロック式りゅうずの操作のしかた → P.11

基準位置について

電波の受信に成功しても時刻が合わないときは、基準位置がずれていることが考えられます。

電波時計は自動で時刻を合わせますが、そのときに基準となる針の位置がずれてしまうと、電波を受信しても正しい時刻を表示することができません。【基準となる針の位置がずれてしまう】状態とは、体重計に例えると「メーターのゼロ位置が合っていないために、正しい体重が表示できない」ということです。

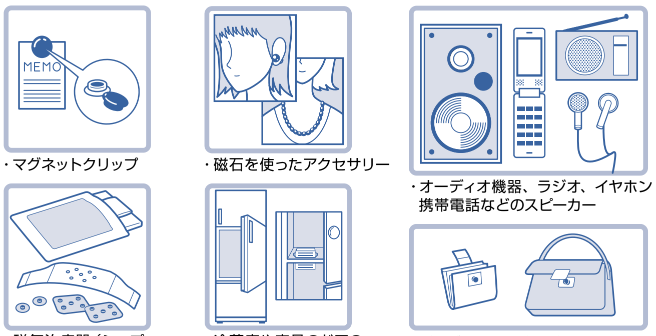
〈電波の受信に成功しても時刻・日付・曜日がずれるときとは・・・〉
- 強い衝撃を受けたとき
  落とす、強くぶつけるなどの衝撃によって、針の位置がずれることがあります。
- 磁気の影響を受けたとき
  磁気を発するものに近づけることで、針の位置がずれることがあります。

この時計には、針の基準位置を自動的に正しく修正する「針位置自動修正機能」がついています。
針位置自動修正機能がはたらくのは、秒針は1分に1回、時分針は午前・午後12時です。

※ 時分針の基準位置は手動でも修正することができます。 → P.62

日付・曜日の基準位置がずれた場合は、手動で正しい位置に合わせる必要があります。
また、システムリセット後は、必ず日付と曜日の基準位置を合わせてください。
→ 基準位置の合わせかた P.58

● 身のまわりにある磁気を発するもの



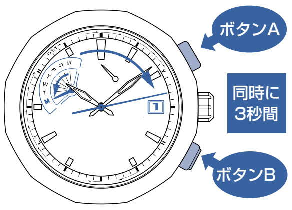
・マグネットクリップ
・磁石を使ったアクセサリー
・オーディオ機器、ラジオ、イヤホン携帯電話などのスピーカー
・磁気治療器（シップ寝具、腰痛バンドなど）
・冷蔵庫や家具のドアのマグネット
・バッグや財布の留め金

基準位置の合わせかた

① ボタンAとボタンBを、同時に3秒間長押しする

▶秒針が13秒位置に移動して、「日付基準位置合わせモード」になります。

表示	ずれている場合
日付は「1」になります	「1」以外の場合は基準位置合わせが必要です。
曜日は「M（月曜日）」になります	「M」以外の場合は基準位置合わせが必要です。
時分針は表示している状態で停止します	時分針が現在時刻以外の場合は基準位置合わせが必要です。

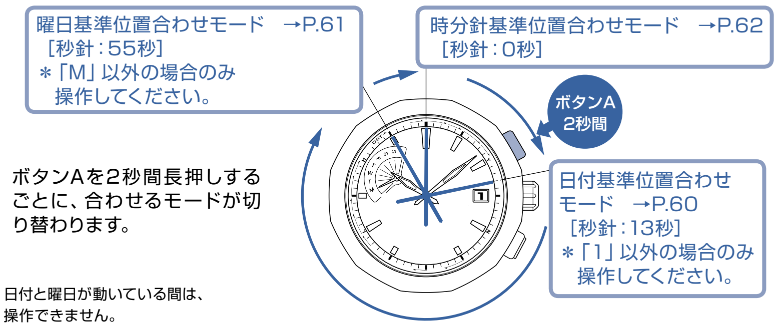


※ ボタンBは誤って押されることを防ぐために、押しにくい構造になっています。→ P.10

② ボタンAを2秒間長押しし、合わせるモードを選ぶ

▶秒針が合わせるモードの位置を示します。

※ 10秒以上操作をしないと、自動的に時刻表示に戻ります。
基準位置を合わせるには、再度P.58の①から操作を始めてください。



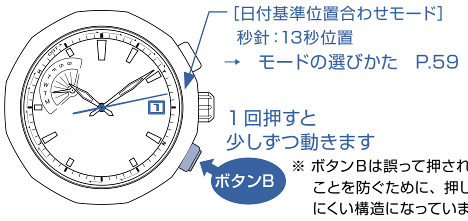
ボタンAを2秒間長押しするごとに、合わせるモードが切り替わります。

＊ 日付と曜日が動いている間は、操作できません。

基準位置の合わせかた（続き）

● 日付基準位置合わせモード

ボタンBを押して、日付を基準位置「1」に合わせる



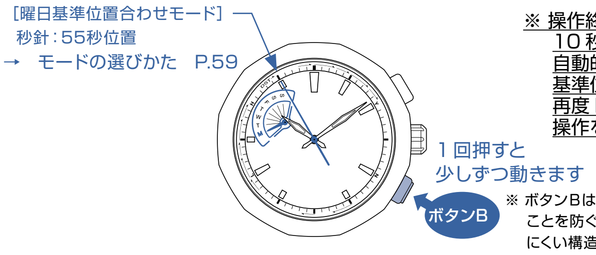
※ 操作終了時および、操作中に10秒以上操作をしないと、自動的に時刻表示に戻ります。基準位置を合わせるには、再度P.58の①から操作を始めてください。

※ ボタンBは誤って押されることを防ぐために、押しにくい構造になっています。
→ P.10

ボタンBを2秒間長押しすると、早送りがスタートします。
ボタンを離しても早送りは続き、再度ボタンを押すと停止します。

● 曜日基準位置合わせモード

ボタンBを押して、曜日を基準位置「M（月曜日）」に合わせる



※ 操作終了時および、操作中に10秒以上操作をしないと、自動的に時刻表示に戻ります。基準位置を合わせるには、再度P.58の①から操作を始めてください。

※ ボタンBは誤って押されることを防ぐために、押しにくい構造になっています。
→ P.10

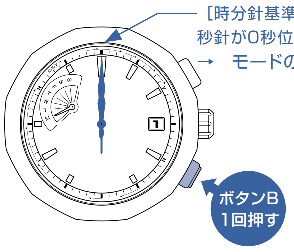
ボタンBを2秒間長押しすると、早送りがスタートします。
ボタンを離しても早送りは続き、再度ボタンを押すと停止します。
曜針は時計回りに回転します。

基準位置の合わせかた（続き）

● 時分針基準位置合わせモード

ボタン B を1回押す

▶ 時分針が基準位置「12時00分」に自動で移動して停止します。



［時分針基準位置合わせモード］
秒針が0秒位置に停止しています。
→　モードの選びかた　P.59

※ 操作終了時および、操作中に10 秒以上操作をしないと、自動的に時刻表示に戻ります。基準位置を合わせるには、再度 P.58 の①から操作を始めてください。

※ ボタンBは誤って押されることを防ぐために、押しにくい構造になっています。
→ P.10

時分針が基準位置まで移動した後に10秒間操作をしないと、記憶している時刻情報を元に、時分針、秒針、日付、曜日の順に動き、現時刻を表示します。

ご注意いただきたいこと

お手入れについて

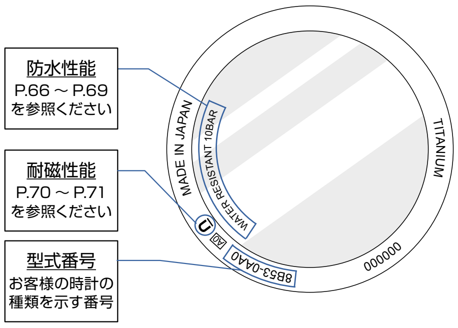
日頃からこまめにお手入れしてください

○ 水分や汗、汚れはこまめに柔らかい布で拭き取るように心掛けてください。
○ すきま（金属バンド、りゅうず周り、裏ぶた周りなど）の汚れは柔らかい歯ブラシが有効です。
○ 海水に浸けた後は、必ず真水でよく洗ってから拭き取ってください。
その際、直接蛇口から水をかけることは避け、容器に水をためるなどしてから洗ってください。

りゅうずは時々回してください

○ りゅうずの錆び付きを防止するために、時々りゅうずを回してください。
○ ねじロック式りゅうずの場合も同様です。（りゅうずを引く必要はありません）

時計の裏ぶたでも性能と型式の確認ができます



※上の図は例であり、お買い上げいただいた時計とは異なる場合があります。

防水性能について

お買い上げいただいた時計の防水性能を
下記の表でご確認の上ご使用ください。
（「P.65」をご覧ください）

裏ぶた表示	防水性能	お取扱方法
表示なし	非防水です。	水滴がかかったり、汗を多くかく場合には、使用しないで下さい。
WATER RESISTANT	日常生活用防水です。	日常生活での「水がかかる」程度の環境であれば使用できます。　⚠ 警告　水泳には使用しないで下さい。
WATER RESISTANT 5 BAR	日常生活用強化防水で5気圧防水です。	水泳などのスポーツに使用できます。
WATER RESISTANT 10(20) BAR	日常生活用強化防水で10(20)気圧防水です。	空気ボンベを使用しないスキンダイビングに使用できます。

⚠ 警告

この時計はスキューバダイビングや飽和潜水には絶対に使用しないでください

BAR（気圧）表示防水時計はスキューバダイビングや飽和潜水用の時計に必要とされる苛酷な環境を想定した様々な厳しい検査を行っていません。専用のダイバーズウオッチをご使用ください。

⚠ 注意

※ 万一、ガラス内面にくもりや水滴が発生し、長時間消えない場合は防水不良です。
お早めに、お買い上げ店・弊社お客様相談窓口（巻末に記載）にご相談ください。

水分のついたまま、りゅうずやボタンを操作しないでください

時計内部に水分が入ることがあります。

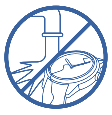
⚠ 注意

水や汗、汚れが付着したままにしておくのは避けてください

防水時計でもガラスの接着面・パッキンの劣化や、ステンレスが錆びることにより、防水不良になる恐れがあります。

入浴やサウナの際はご使用を避けてください

蒸気や石けん、温泉の成分などが防水性能の劣化を早めてしまうからです。



直接蛇口から水をかけることは避けてください

水道水は非常に水圧が高く、日常生活用強化防水の時計でも防水不良になる恐れがあります。

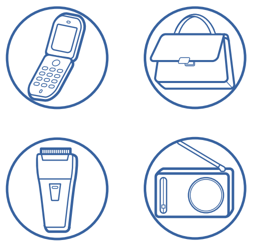
耐磁性能について（磁気の影響）

アナログクオーツ時計は、身近にある磁気の影響を受け、
時刻が狂ったり止まったりします。

※この時計は、磁気により時刻が狂っても、「針位置自動修正機能」によって自動的に針位置を修正します。（P.56参照）

裏ぶた表示	お取扱方法
表示なし	磁気製品より10cm以上遠ざける必要があります。
	磁気製品より5cm以上遠ざける必要があります。（JIS水準1種）
	磁気製品より1cm以上遠ざける必要があります。（JIS水準2種）

時計に影響を及ぼす身の周りの磁気製品例



携帯電話（スピーカー部）	磁気健康バンド
バッグ（磁石の止め金）	磁気ネックレス
交流電気かみそり	磁気健康マット
携帯ラジオ（スピーカー部）	磁気健康枕
電磁調理器	など

アナログクオーツ時計が磁気の影響を受ける理由	内蔵されているモーターは磁石を使用しており、外からの強い磁力で互いに影響し合い、モーターを止めたり、無理に回転させてしまうためです。

バンドについて

バンドは直接肌に触れ、汗やほこりで汚れます。そのため、手入れが悪いとバンドが早く傷んだり、肌のかぶれ・そで口の汚れなどの原因になります。長くお使いになるためには、こまめなお手入れが必要です。

・金属バンド
- ステンレスバンドも水や汗・汚れをそのままにしておくと、さびやすくなります。
- 手入れが悪いと、かぶれやワイシャツのそで口が黄色や金色に汚れる原因になります。
- 水や汗・汚れは、早めに柔らかな布でふき取ってください。
- バンドのすき間の汚れは、水で洗い、柔らかな歯ブラシなどで取り除いてください。（時計本体は水にぬれないように、台所用ラップなどで保護しておきましょう。）
- チタンバンドでもピン類に強度に優れたステンレスが使用されているものがあり、ステンレスからさびが発生することがあります。
- さびが進行すると、ピンの飛び出しや抜けが発生し、時計を脱落させてしまうことがあります。また、逆に中留が外れなくなることがあります。
- 万が一ピンが飛び出している場合は、怪我をする恐れがありますのでただちに使用をやめて修理をご依頼ください。

・皮革バンド
- 水や汗、直射日光には弱く、色落ちや劣化の原因になります。
- 水がかかったときや汗をかいた後は、すぐに乾いた布などで、吸い取るように軽くふいてください。
- 直接日光にあたる場所には放置しないでください。
- 色の薄いバンドは、汚れが目立ちやすいので、ご使用の際はご注意ください。
- 時計本体が日常生活用強化防水（10 気圧防水）になっているものでも、アクアフリーバンド以外の皮革バンドは、入浴中や水泳・水仕事などでのご使用はお控えください。

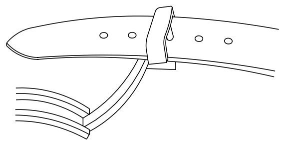
・ポリウレタンバンド
- 光で色があせたり、溶剤や空気中の湿気などにより劣化する性質があります。
- 特に半透明や白色・淡い色のバンドは、他の色を吸着しやすく、また変色をおこします。
- 汚れたら水で洗い、乾いた布でよくふき取ってください。（時計本体は水にぬれないように、台所用ラップなどで保護しておきましょう。）
- 弾力性がなくなり、ひび割れを生じたら取り替え時期です。

かぶれやアレルギーについて	バンドによるかぶれは、金属や皮革が原因となるアレルギー反応や、汚れ、もしくはバンドとのすれなどの不快感が原因となる場合など、いろいろな発生原因があります。
バンドサイズのめやすについて	バンドは多少余裕をもたせ、通気性をよくしてご使用ください。時計をつけた状態で、指一本入る程度が適当です。

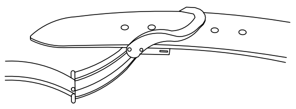
特殊な中留の使いかたについて

皮革バンド、および、メタルバンドの一部に
特殊な中留を用いたものがございます。
お買い上げの時計の中留が下記のいずれかに当てはまる場合は、
各々の操作方法をご覧ください。

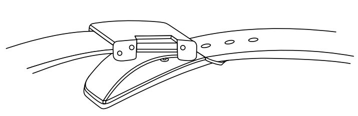
Ⓐ三つ折れ中留（皮革バンド専用）



Ⓑワンプッシュ三つ折れ中留（皮革バンド、メタルバンド）

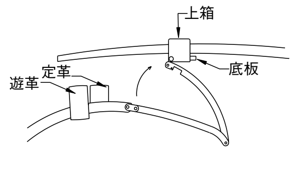


Ⓒレザーバンド用三つ折れ中留（皮革バンド専用）

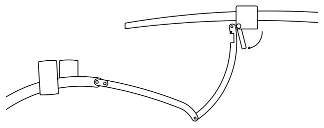


三つ折れ中留（皮革バンド専用）の使いかた

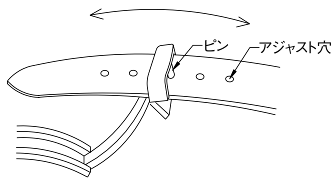
1）バンドを定革、遊革から抜いて、中留を開きます。



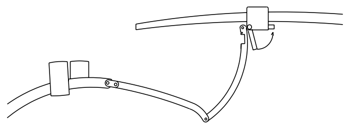
2）上箱の底板を下に開きます。



3）ピンをバンドのアジャスト穴から外し、バンドを左右にスライドさせて適切な長さのところでピンをアジャスト穴にもう一度入れます。



4）底板を閉めます。
（底板を押し込みすぎないようにしてください。）

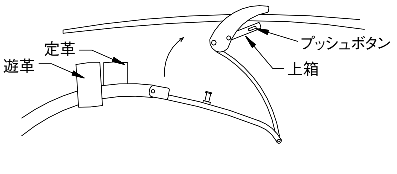


※中留を装着するときは、バンドの剣先（先端）を定・遊革に入れてから、中留をしっかり留めてください。

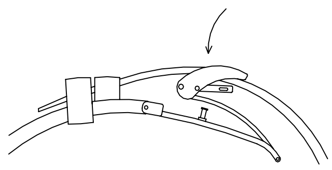
ワンプッシュ三つ折れ中留（皮革バンド、メタルバンド）の使いかた

1 時計の着脱方法

1）両方のプッシュボタンを押しながらバンドを定革・遊革から抜いて、中留を開きます。



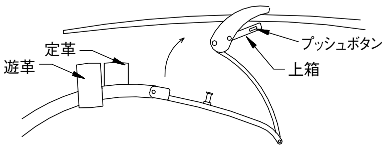
2）バンドの剣先（先端）を定革・遊革に入れてから、上箱の上面位置をしっかり押さえ留めます。



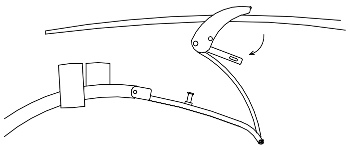
※メタルバンドの場合は、定革がないものがございます。

2 バンドの長さ調整方法

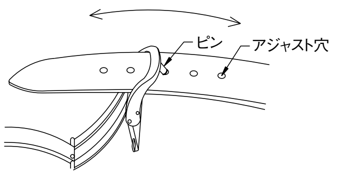
1）両方のプッシュボタンを押しながらバンドを定革・遊革から抜いて、中留を開きます。



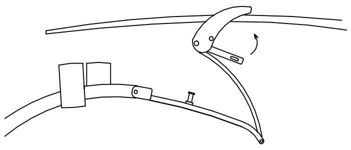
2）もう一度プッシュボタンを押し上箱を下に開きます。



３）ピンをバンドのアジャスト穴から外し、バンドを左右にスライドさせて適切な長さのところでピンをアジャスト穴に入れます。

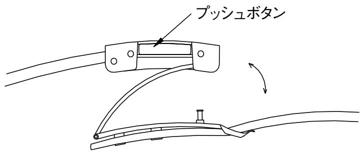


４）プッシュボタンを押しながら上箱を閉めます。

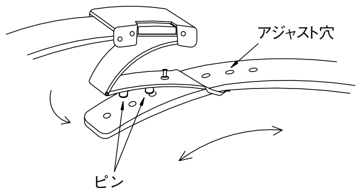


レザーバンド用三つ折れ中留の使いかた

１）プッシュボタンを押しながら中留を開きます。



２）バンドのアジャスト穴をピンから外し、バンドを左右にスライドさせて適切な長さのところでピンをアジャスト穴にもう一度入れプッシュボタンを押しながら中留をしっかり抑え留めます。



ルミブライトについて

［お買い上げの時計がルミブライトつきの場合］
ルミブライトは、放射能等の有害物質を全く含んでいない環境・人に安全な蓄光（蓄えた光を放出する）物質です。
ルミブライトは太陽光や照明器具の明りを短時間（約10分間:500ルックス以上）で吸収して蓄え、暗い中で長時間（約3〜5時間）光を放つ夜光です。なお、蓄えた光を発光させていますので、輝度（明るさ）は時間が経つに従ってだんだん弱まってきます。また、光を蓄える際のまわりの明るさや時計との距離、光の吸収度合により、光を放つ時間には多少の誤差が生ずることがあります。

〈照度データ〉（目安値）

Ⓐ太陽光［晴天］100,000ルクス	［曇天］10,000ルクス	
Ⓑ 屋内（昼間窓際）	［晴天］3,000ルクス以上	
	［曇天］1,000〜3,000ルクス	［雨天］1,000ルクス以下
Ⓒ 照明（白色蛍光灯40Wの下で）	［1m］1,000ルクス	
	［3m］500ルクス（通常室内レベル）	［4m］250ルクス

使用電源について

・この時計には、一般の電池とは異なる専用の二次電池を使用しており、一般の酸化銀電池のように定期的な交換の必要はありません。
・ただし、二次電池は長い期間充電放電を繰り返すことにより、持続時間がわずかながら短くなる可能性があります。
（使用状態や保管場所の環境などによって異なります。）
・専用の二次電池は、環境に対して影響の少ないクリーンなものです。

⚠注意

■ 二次電池交換時のご注意
・ 二次電池を交換する際は、この時計専用の二次電池をご使用ください。
・ 一般の酸化銀電池が組み込まれると、破裂、発熱、発火などの恐れがありますので、ご注意ください。
・ 万が一、この時計専用の二次電池以外のものが組み込まれても、導通が取れない構造となっています。

保証について

取扱説明書にそった正常な使用により、お買い上げ後１年以内に
不具合が生じた場合には、下記の保証規定によって無料で修理・調整いたします。

保証の対象部分

○ 時計本体（ムーブメント・ケース）及び金属バンドです。

保証の適用除外（保証期間内あるいは保証対象部分であっても、次のような場合には有料になります）

○ 皮革・ウレタン・布等のバンドの交換
○ 事故または不適切な取扱いによって生じた故障および損傷
○ ご使用中に生じるキズ・汚れ等
○ 火災・水害・地震等の天災地変による故障及び損傷
○ 保証書記載項目の全てが記入された保証書のみが有効です。
故意に字句を書き換えた場合は規定の無償修理は受けられません。

保証は、保証書に明示した期間・条件のもとにおいて、無料修理をお約束するものです。
これによりお客様の法律上の権利を制限するものではありません。保証書は日本国内のみ有効です。

保証を受ける手続き

○ 保証対象の不具合が生じた場合は、時計と別紙保証書をご持参の上、
お買い上げ店にご依頼ください。
○ お買い上げ店の保証が受けられない場合には、「セイコーウオッチ株式会社
お客様相談窓口」に保証書を添えてご依頼ください。

その他

○ 修理のとき、ムーブメントを交換させていただいたり、ケース・文字板・針・ガラス・
バンドなどに、一部代替部品を使用させていただくこともありますので、ご了承ください。
ご使用部品の保有期間は本取扱説明書（P.84）をご参照ください。
○ 金属バンド等の調整は、お買い上げ店または弊社お客様相談窓口に
ご依頼ください。上記以外の販売店での調整は有料になります。

アフターサービスについて

修理用部品について

○ この時計の修理用部品の保有期間は通常7年間を基準としています。
○ 修理の際、一部代替部品を使用させていただくことがありますのでご了承ください。

オーバーホール（分解掃除）について

長くご愛用いただくために、3〜4年に一度程度の分解掃除による点検調整（オーバーホール）をおすすめします。ご使用状況によっては、機械の保油状態が損なわれたり、油の汚れなどによって部品が磨耗し、止まりにいたることがあります。また、パッキン等の部品の劣化が進み、汗や水分の浸入などで防水性能が損なわれる場合があります。分解掃除による点検調整（オーバーホール）を、お買い上げ店にご指定ください。部品交換のときは、「純正部品」とご指定ください。分解掃除による点検調整（オーバーホール）の際には、パッキンやバネ棒の交換もあわせてご依頼ください。

保証と修理について

○ 修理やオーバーホールの際は、お買い上げ店・弊社お客様相談窓口にご相談ください。
○ 保証期間内の場合は必ず保証書を添えてください。
○ 保証内容は保証書に記載したとおりです。よくお読みいただき大切に保管してください。

こんなときは

こんなときには		考えられる原因	このようにしてください	参照ページ
針の動き	秒針が２秒ごとに運針している 秒針が５秒ごとに運針している	エネルギー切れ予告機能がはたらいている（P.45） 毎日身につけていてこの現象が起こる場合は、携帯中の時計が衣類の袖の中などに隠れているなど、十分な光があたっていないことが考えられます。	秒針が１秒ごとに運針するまで、十分な充電をしてください。 携帯中は、なるべく時計が袖などに隠れないようにお気をつけください。 また、時計を外した際にもなるべく明るい場所に置くことを心がけましょう。	P.42
	秒針が 15 秒位置で停止している状態から動きだした	パワーセーブ機能がはたらいていた（P.46） 光があたらない状態が続いた場合、無駄なエネルギーの消費を抑えるためにパワーセーブ機能がはたらきます。	現時刻表示になるまでお待ちください。 そのまま何もせずにお使いください。（異常な動きではありません。）	–
	秒針が 45 秒位置で停止している状態から動きだした	パワーセーブ機能がはたらいていた（P.46） 光があたらない状態が続いた場合、無駄なエネルギーの消費を抑えるためにパワーセーブ機能がはたらきます。	①秒針が１秒ごとに運針するまで、十分な充電をしてください。 ②時刻・日付・曜日を合わせてください。	P.42 P.30
	ボタン操作を何もしていないのに針が早送りされ、その後は普通に運針をしている	パワーセーブ機能がはたらいていた（P.46） 針位置自動修正機能がはたらいた（P.56） 外部からの影響などで針がずれた場合には、針位置自動修正機能がはたらいて自動的に針のずれを直します。	そのまま何もせずにお使いください。（異常な動きではありません。）	–

こんなときは（続き）

こんなときには		考えられる原因	このようにしてください	参照ページ
電波の受信	受信できない 受信結果表示が「N（受信できていない）」になる	受信中に時計を動かした。	受信中は時計を動かさないようにしてください。	P.34
		受信しにくい環境にある。	受信しやすい環境に時計を置きなおして受信をしてみましょう。	P.34 P.30
		標準電波送信所の都合で電波を止めている。（停波）	停波に関する情報は各送信所を運営する機関のホームページを参照ください。 時間を置いて受信してみましょう。	P.31
		電波の受信範囲外のタイムゾーンが設定されている。	①設定されているタイムゾーンを確認し、設定しなおしてください。 ②必要に応じて電波を受信してください。	P.16 P.30
充　電	止まっていた時計を「フル充電までの所要時間」を超えて充電しても1秒運針にならない	あてる光が弱い。 充電中に光のあたりかたが変わった。	光のあたりかたが変わらないように配慮して、十分な明るさのある環境で充電してください。	P.42
		時計内部のシステムが不安定になっている。	システムリセットをしてください。	P.94

こんなときは（続き）

こんなときには		考えられる原因	このようにしてください	参照ページ
時刻、針の位置ずれ（基本時計）	時計が一時的に進む、または遅れる	外部からの影響で間違った時刻を受信した。（誤受信）	①より受信しやすい環境で受信するようにしてください。 ②必要に応じて強制受信をしてください。	P.34 P.48
		時計を暑いところ、または寒いところに放置した。	①常温に戻れば元の精度に戻ります。 ②必要に応じて強制受信をしてください。 ③元に戻らない場合は、お買い上げ店にご相談ください。	– P.48 –
	時刻が数時間単位でずれている	ご使用になりたい地域とは違うタイムゾーンが設定されている。	設定されているタイムゾーンを確認し、設定しなおしてください。	P.16
	受信に成功したのに時刻がずれている	外部からの影響で針の位置がずれている。 針の基準位置がずれている。 →　基準位置について　P.56	①針位置自動修正機能がはたらいて、自動的に修正されます。何もせずにそのままお使いください。 針位置自動修正機能がはたらくのは、秒針は１分に１回、時分針は午前・午後 12 時間です。 ②基準位置を合わせても、針のずれが修正されない場合は、システムリセットをしてください。 ③以上を行なっても針のずれが修正されない場合は、お買い上げ店にご相談ください。	P.56 P.94 –
	「受信結果表示」や「受信レベル表示」で、秒針の位置がずれている	秒針の基準位置がずれている。（外部からの影響などにより秒針の位置がずれているときに起こります。） →　基準位置について　P.56		

こんなときは（続き）

こんなときには		考えられる原因	このようにしてください	参照ページ
日付のずれ	受信成功後、時刻は合っているが日付が合っていない	日付の基準位置がずれている。 外部からの影響やシステムリセットなどにより日付の基準位置がずれているときに起こります。	日付の基準位置を確認し、合わせてください。	P.58
曜日のずれ	受信成功後、時刻は合っているが曜日が合っていない	曜日の基準位置がずれている。 外部からの影響やシステムリセットなどにより曜日の基準位置がずれているときに起こります。	曜日の基準位置を確認し、合わせてください。	P.58
小時計のずれ	基本時計に合わせたが、時刻が合っていない	小時計は基準位置合わせがありません。 外部からの影響で時刻がずれているときに起こります。	小時計を合わせてください。	P.26
操　作	ボタン、りゅうずが機能しない	エネルギー残量が少なくなっている。	秒針が１秒ごとに運針するまで、十分な充電をしてください。	P.42
		設定の操作直後で、日付・曜日が動いている途中である。	何もせず、そのままお待ちください。	–
	設定中に操作がわからなくなった	–––––––––––––––––––––––––––––––	しばらく放置すると通常運針に戻ります。りゅうずが引き出されている場合は、りゅうずを戻してお待ちください。その後で改めて設定をやりなおしてみましょう。	–
その他	ガラスのくもりが消えない	パッキンの劣化などにより時計内部に水が入った。	お買い上げ店にご相談ください。	–

※ 記載以外の現象はお買い上げ店にご相談ください。

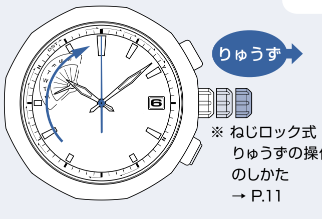
万が一、異常な動きになったときは

● システムリセットのしかた

万が一異常な動きになったとき、または十分な充電を行なったが1秒運針にならないときは、システムリセットを行うことで正常に機能するようになります。

① りゅうずを２段引く

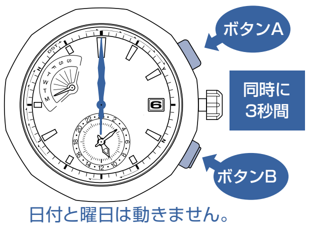
▶ 秒針が0秒位置に移動して停止します。



※ ねじロック式りゅうずの操作のしかた
→ P.11

② ボタンA、Bを同時に３秒間長押しする

▶ 秒針が1回転した後で、時分針が早送りされ、全ての針が0秒位置（12時位置）に停止します。

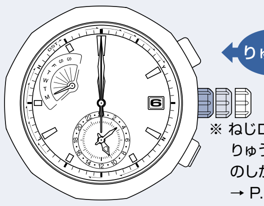


※ ボタンBは誤って押されることを防ぐために、押しにくい構造になっています。
→ P.10

日付と曜日は動きません。

③ りゅうずを戻し、終了する

▶ 時計が動き始めます。



※ ねじロック式りゅうずの操作のしかた
→ P.11

④ システムリセット後は、次の操作を必ず行ってください。

①日付・曜日の基準位置合わせ
基準位置の合わせかた　→ P.58

②強制受信（手動で電波を受信する）
強制受信のしかた　→ P.48

システムリセット後は、タイムゾーンが「TOKYO（東京）」になります。

製品仕様

1. 基本機能‥‥‥ 基本時計3針（時・分・秒針）、日付表示、レトログラード曜日表示、小時計２針（時・分）
2. 水晶振動数 ‥‥ 32,768Hz（Hz=1秒間の振動数）
3. 精度‥‥‥‥‥ 平均月差 ±15秒以内（電波受信による時刻修正が行なわれない場合、かつ気温5℃～35℃において腕に着けた場合
4. 作動温度範囲 ・ −10℃～+60℃
5. 駆動方式‥‥‥ ステップモーター式
   基本時計の時分針、基本時計の秒針、日付、曜日、小時計の時分針
6. 持続時間‥‥‥ 約９ヶ月（フル充電で、パワーセーブが作動しない場合）
   ※ フル充電をした状態からパワーセーブが作動した場合は最大約２年
7. 電波受信機能‥ 自動受信（午前２時、３時、４時　受信状況によって異なる）
   ※ 受信から次の受信までは上記クオーツの精度で動きます。
8. 電子回路‥‥‥ 発振、分周、駆動、受信回路：IC　３個

※仕様は改良のため予告なく変更することがあります。

Thank you very much for choosing a SEIKO watch.
For proper and safe use of your SEIKO watch, please read carefully the instructions in this booklet before using.

Keep this manual handy for easy reference.

*Length adjustment service for metallic bands is available at the retailer from whom the watch was purchased or SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER.
The service may also be available on a chargeable basis at other retailers, however, some retailers may not undertake the service.

CONTENTS

Handling cautions …… 100
Features …… 102
Display and button operation …… 104
How to use Button B …… 106
The screw lock type crown …… 107

BEFORE USE
Check the battery energy …… 108
Confirmation of time, date and day of the week …… 109

HOW TO USE THE WORLD TIME FUNCTION
World time function …… 110
About sub dial …… 110
Dual time display …… 111
How to select the time zone …… 112
What is a time zone? …… 114
Time zone display …… 116
How to set Daylight Saving Time …… 120
How to set the sub dial …… 122
Q & A for the world time function …… 124

HOW TO SET THE TIME, DATE AND DAY (radio signal reception)
Mechanism of radio-controlled watch …… 126
How to set the time by receiving radio signals …… 127
How to check the reception result …… 128
About reception environment …… 130
To enable the watch to receive radio signals easily …… 130
Conditions in which the watch may be unable to receive radio signals …… 131
Suggestions for signal reception …… 132
Radio signal reception range …… 134
Japan (JJY) …… 135
Europe (Germany DVF77) …… 136
United States of America (WWVB) …… 137

ABOUT SOLAR POWER GENERATION
How to charge the watch …… 138
Standard charging time …… 139
Overcharge prevention function …… 140
Energy depletion forewarning function …… 141
Power save function …… 142

ABOUT OTHER FUNCTIONS
Manual reception …… 144
How to manually set the time for main watch …… 146
How to manually set the day and date …… 150
About preliminary positions …… 152
How to correct the preliminary positions …… 154

TO PRESERVE THE QUALITY OF YOUR WATCH
Daily care …… 160
Water resistance …… 162
Magnetic resistance …… 166
Band …… 168
Lumibrite …… 176
Power source …… 177
Guarantee …… 178
After-sale service …… 180

TROUBLESHOOTING
Troubleshooting …… 182
Abnormal display or improper function …… 190
How to reset the built-in IC …… 190

SPECIFICATIONS
Specifications …… 192

Handling cautions

⚠WARNING

To indicate the risks of serious consequences such as severe injuries unless the following safety regulations are strictly observed.

· Immediately stop wearing the watch in following cases.
- ○ If the watch body or band becomes edged by corrosion etc.
- ○ If the pins protrude from the band.

※ Immediately consult the retailer from whom the watch was purchased or SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER.

· Keep the watch and accessories out of the reach of babies and children.

Care should be taken to prevent a baby or a child accidentally swallowing accessories.
If a baby or child swallows the battery or accessories, immediately consult a doctor, as it will be harmful to the health of the baby or child.

※ Immediately consult the retailer from whom the watch was purchased or SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER.

⚠CAUTIONS

To indicate the risks of light injuries or material damages unless the following safety regulations are strictly observed.

· Avoid the following places for wearing or keeping the watch.
- ○ Places where volatile agents (cosmetics such as polish remover, bug repellent, thinners etc.) are vaporizing
- ○ Places where the temperature drops below 5℃ or rises above 35 ℃ for a long time
- ○ Places of high humidity
- ○ Places affected by strong magnetism or static electricity
- ○ Dusty places
- ○ Places affected by strong vibrations

· If you observe any allergic symptoms or skin irritation

Stop wearing the watch immediately and consult a specialist such as a dermatologist or an allergist

· Other cautions
- ○ Do not disassemble or tamper with the watch.
- ○ Keep the watch out of the reach of babies and children.

Extra care should be taken to avoid risks of any injury or allergic rash or itching that may be caused when they touch the watch.

Features

This solar radio-controlled watch is equipped with the time zone adjustment function.

- The watch can automatically display local time in different time zones around the world by selecting the time zone.
- Two sets of time displays are provided to indicate the respective local time in two different time zones at the same time.
- The watch indicates the precise time by automatically receiving radio signals on official standard frequencies. (The watch can receive official standard frequencies from Japan, Germany and the United States of America.)

■ **Automatic Time Setting** (Refer to page 126.)
The watch maintains the precise time by automatically receiving radio signals on an official standard frequency. Manual reception of radio signals is also possible. The watch can receive official standard frequencies of Japan (from either of two transmitting stations) Germany, and the United States of America. (The watch is unable to receive radio signals outside the radio signal reception range of each standard frequency).

■ **Automatic Hand Alignment Function** (Refer to page 152.)
When the hand positions deviate to display incorrect time as a result of influence of various external sources, the watch automatically corrects the hand alignment itself.

■ **Dual time display** (Refer to page 111.)
In addition to the main time display, the time in another region can be displayed in the 24-hour indication format by the sub dial located at the 6 o'clock position.

■ **Time Zone Adjustment** (Refer to page 110.)
By selecting the time zone, the watch can display the local time in the selected time zone area.

■ **Automatic Calendar**
The calendar adjusts odd and even months including February in leap years and the day.

■ **Solar Rechargeable Battery** (Refer to page 138.)
A solar cell underneath the dial converts any form of light into "electrical energy" to power the watch and the power is stored in a secondary battery. Once fully charged, the watch continues to run for approximately nine months.

■ **Power Save Function** (Refer to page 142.)
The Power Save mode is activated when the watch is left without an adequate light source.

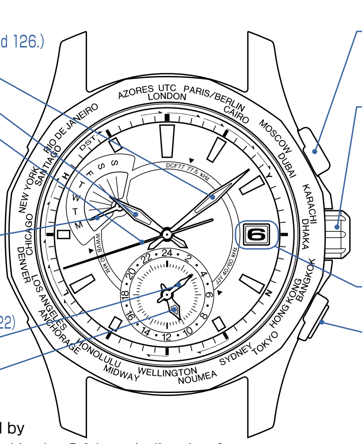
■ **Energy Depletion Forewarning Function** (Refer to page 142.)
The movement of the second hand indicates that the battery should be charged.

Display and button operation

Main watch (Refer to pages 110 and 126.)
- Minute hand
- Hour hand
- Second hand

Day of the week
- Day hand

Sub dial (Refer to pages 110 and 122)
- Minute hand
- Hour hand



Button A
(manual reception and reception result confirmation)

Crown (Refer to page 107.)
Selection of the function
First click position: time setting for sub dial
Second click position: manual time setting for main watch
Resetting the built-in IC

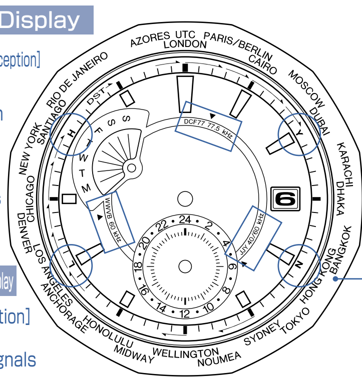
Date

Button B (Refer to page 106.)

※ The time indicated by sub dial is displayed in the 24-hour indication format.

Reception Level Display
[Automatic Reception and Manual Reception]
Refer to page 145.
Displays receiving condition
Ⓗ...High reception level
Ⓛ...Low reception level
Ⓝ...Unable to receive radio signals

Standard Frequencies Transmitting Station Display
[Reception Result Confirmation]
Refer to page 128.
Displays received radio signals
JJY (Japan)
DFG77 (Germany)
WWVB (The United States of America)

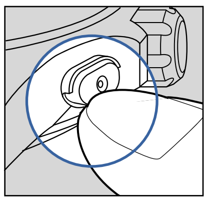


Reception Result Display
[Confirmation of reception result]
Refer to page 128.
Displays successful/unsuccessful reception of radio signals
Ⓨ...Reception Successful
Ⓝ...Reception Failed

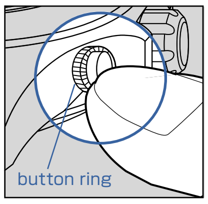
Time Zone Display
[Time zone selection]
Refer to page 112
City names: 24 cities around the world
UTC: Coordinated Universal Time
DST, arrow mark: Daylight Saving Time

How to use Button B

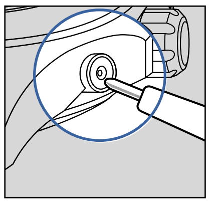
Button B is recessed in the watchcase to prevent accidental input.
Types of buttons differ depending on the design of the watch



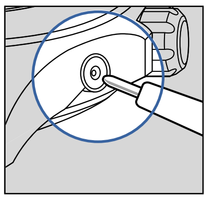
Upper half of Button B is covered.
Press the lower half of Button B or press the hollow in the middle of the button using an object with a long tapered tip.



Button B is Screw lock type.
Unscrew the button ring by turning it counterclockwise. The button B can be pushed. After using the button B, turn it clockwise while pressing it until it locks in place.



Button B is covered except the hollow in the middle of the button.
Press the hollow using an object with a long tapered tip.



Button B is recessed in the watchcase.
Press the hollow in the middle of the button using an object with a long tapered tip.

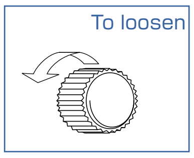
The screw lock type crown

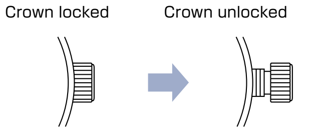
The crown can be locked to prevent operating errors.

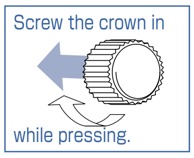
- Unscrew the crown before the crown operation.
- Screw in the crown when the operation is over.

[To unscrew the crown]
Turn the crown counterclockwise (downward) to unscrew it.
Now the crown can be operated.

[To screw in the crown]
Turn the crown clockwise (upward) while gently pressing it in toward the watch body until it stops.







※ The crown can be pulled out after it is unscrewed.

BEFORE USE

Confirm the following before use:

① Check the battery energy

Check the movement of the second hand, and charge the battery if energy is depleted.

Second hand movement	Step to be taken	Page
The second hand moves at one- second intervals. (Regular movement)	The battery is sufficiently charged.	—
The second hand moves at two- second intervals.	Sufficiently charge the battery until the second hand moves at one-second intervals.	P.138
The second hand moves at five- second intervals		
Stopped		

※ If the second hand does not resume its one-second interval movement after sufficient charging, refer to "Troubleshooting" on page 184.

② Confirmation of time, date and day of the week

If correct time, date and day of the week are indicated, use the watch as it is. If not, apply the following measures.

Radio signal reception range	Step to be taken	Page
Used within the radio signal reception range —Radio signal reception range P.136	Select the time zone Conduct the automatic radio signal reception. If radio signals are not receivable, manual setting should be conducted.	P.112 P.126 P.146
If used outside the radio signal reception range, —Radio signal reception range P.136	Select the time zone. Conduct the manual setting.	P.112 P.146

※ Even if radio signals are received ((Y)), when time, date and day of the week indicated are incorrect, please refer to "Troubleshooting" on page 186.

※ Turning the crown on this watch does not move the hands. For time adjustment, please refer to the above procedure.

HOW TO USE THE WORLD TIME FUNCTION

● World time function

The main watch can be easily set to local time in a different time zone by selecting a time zone. And the watch can display precise local time, date and day of the week in the region where radio signals are receivable.

※ For the area where radio signals are receivable, refer to pages 116 to 119
※ Even if local radio signals for time adjustment are not receivable, the watch is operating, as a quartz watch, with an average error of plus/minus 15 seconds per month.

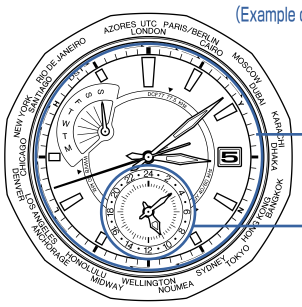
● About sub dial

Sub dial indicates time on a 24-hour indication format and operates independent from the main watch.
(Even if a time zone of the main watch is changed, the time indicated on the sub dial does not change.)

● Dual time display

Simultaneous indication of two different times is available with the main watch and sub dial.

(Example of use) Main watch: Local time (respective area from around the world)
Sub dial: Home time (time of residing area)



Main watch: Local time (Honolulu)
Honolulu time (−19 hours) : 15 o'clock 8 minutes and 42 seconds
Date: 5th, Day of the week: Sunday

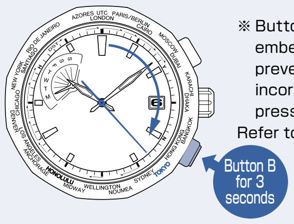
Sub dial: Home time (Japan)
Japan time: 10 o'clock and 8 minutes (24-hour indication format)

How to select the time zone

① Press and hold Button B for 3 seconds.

▶ The second hand displays the time zone currently selected.

When the time zone is Tokyo (second hand at the 23-second portion)

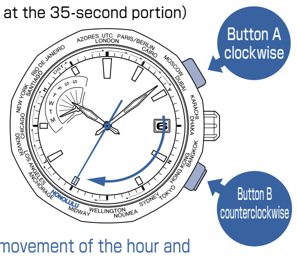


※ Button B is embedded to prevent from incorrectly being pressed.
Refer to page 106.

② Press button A or B to select or change the time zone.

▶ Each pressing of Button B advances the second hand to indicate the next time zone.

When the selected time zone is Honolulu, (second hand at the 35-second portion)

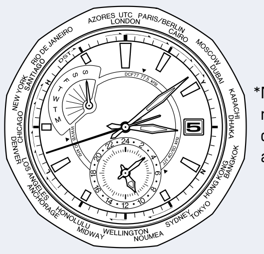


The movement of the hour and minute hands of the main watch are linked.
(Buttons can be pressed continuously)

※ If the watch is left untouched for 10 seconds during the operation, it automatically returns to the time display.

③ The watch displays the local time in the selected time zone.

▶ Within 10 seconds after the hour and minute hands stop, the second hand starts moving.



*Neither the buttons nor the crown can be operated while the date and/or day are moving.

The watch corrects the date and day of the week automatically.
The time displayed by sub dial will remain unchanged.

※ If the selected time zone is outside the radio signal reception range, the watch cannot receive radio signals. Refer to "Time zone display" on pages 106 to 120.

What is a time zone?

● What is a time zone?

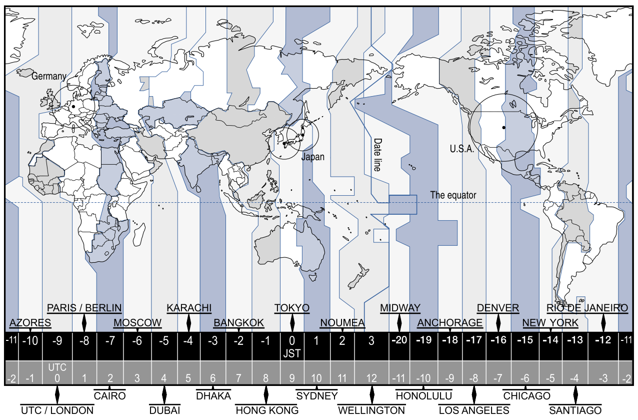
Around the world, there are the time differences [time differences] based on [Coordinated Universal Time (UTC)] . The world is divided into 24 areas (time zones) having a time difference of 1 hour each. The time zone for which a 24 period (one day) corresponds to one complete rotation of the earth is internationally administered. And depending on the area, Daylight Saving Time (DST) is individually set.

[What is UTC (Coordinated Universal Time) ?]
UTC is the universal standard time coordinated through international agreement. It is used as the official time around the world. UTC is determined by adding a leap second to GMT (Greenwich Mean Time) , which is determined through astronomical measurement, in order to keep the precise time.
Japan Standard Time (JST) is 9 hours ahead of UTC (+ 9 hours) .

[What is Daylight Saving Time (DST) ?]
Daylight Saving Time is a system advancing the watch one hour to prolong daytime during longer daylight hours in summer. Daylight saving time has been adopted in about 80 countries, mainly in Europe and North America. The adoption and duration of Daylight Saving Time vary depending on the country.

※ The time differences and use of Daylight Saving Time in each area are subject to change according to the governments of the respective countries or regions.

Reference: Time difference between Coordinated Universal Time (UTC) and Japan Standard Time (JST)

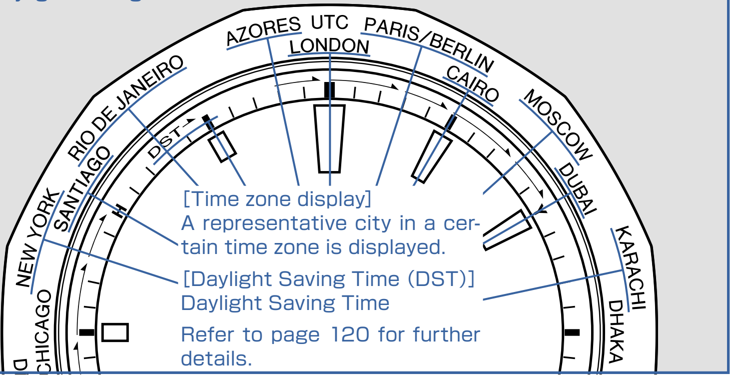


Time zone display

Position that the second hand indicates	Time zone / Names of representative cities (City with ★ mark: DST adopted)		City code	Time difference with Japan Standard Time	Receivable radio signal
48-second position	NEW YORK	New York ★	NYC	− 14 hours	WWVB
50-second position (10 o'clock position)	SANTIAGO	Santiago ★	SCL	− 13 hours	WWVB ◎
53-second position	RIO DE JANEIRO	Rio de Janeiro ★	RIO	− 12 hours	−
55-second position (11 o'clock position)		(Rio de Janeiro) ※ 1		− 11 hours	−
58-second position	AZORES	Azores ★	PDL	− 10 hours	−
0-second position (12 o'clock position)	UTC/LONDON	UTC/London ★	UTC / LON	− 9 hours	DCF77
3-second position	PARIS/BERLIN	Paris ★ /Berlin ★	PAR	− 8 hours	DCF77
5-second position (1 o'clock position)	CAIRO	Cairo ★	CAI	− 7 hours	DCF77 ◎
8-second position	MOSCOW	Moscow ★	MOW	− 6 hours	−
10-second position (2 o'clock position)	DUBAI	Dubai	DXB	− 5 hours	−
13-second position	KARACHI	Karachi	KHI	− 4 hours	−

※ In the case of Daylight Saving Time of Rio de Janeiro, please set the position for 55-second position.
※ If Daylight Saving Time is in effect in the time zone within the radio signal reception range, the time zone with " ◎ " mark which is 1 hour ahead can be selected to set the precise time. Either automatic or manual reception is also available in these time zones if the watch is within the reception range.
Refer to "How to set Daylight Saving time" on page 120.
※ Time zone displays may differ depending on the model.

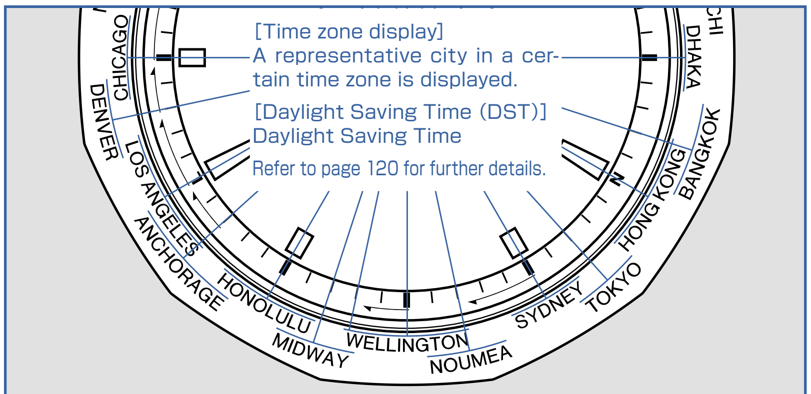
While Daylight Saving Time is in effect, select the time zone 1 hour ahead by following the direction of the arrow mark (clockwise).
The Daylight Saving Time is one hour ahead.



Time zone display (continued)

Position that the second hand indicates	Time zone / Names of representative cities (City with ★ mark: DST adopted)		City code	Time difference with Japan Standard Time	Receivable radio signal
15-second position (3 o'clock position)	DHAKA	Dhaka	DAC	− 3 hours	−
18-second position	BANGKOK	Bangkok	BKK	− 2 hours	−
20-second position (4 o'clock position)	HONG KONG	Hong Kong	HKG	− 1 hour	JJY
23-second position	TOKYO	Tokyo	TYO	± 0 hour	JJY
25-second position (5 o'clock position)	SYDNEY	Sydney ★	SYD	+1 hour	JJY ◎
28-second position	NOUMEA	Noumea	NOU	+2 hours	−
30-second position (6 o'clock position)	WELLINGTON	Wellington ★	WLG	+3 hours	−
32-second position		(Wellington) ※ 1		+4 hours	−
33-second position	MIDWAY	Midway Islands ★	MDY	− 20 hours	−
35-second position (7 o'clock position)	HONOLULU	Honolulu	HNL	− 19 hours	−
38-second position	ANCHORAGE	Anchorage ★	ANC	− 18 hours	
40-second position (8 o'clock position)	LOS ANGELES	Los Angels ★	LAX	− 17 hours	WWVB
43-second position	DENVER	Denver ★	DEN	− 16 hours	WWVB
45-second position (9 o'clock position)	CHICAGO	Chicago ★	CHI	− 15 hours	WWVB

※ In the case of Daylight Saving Time of Wellington, please set the position for 32-second position.
※ If Daylight Saving Time is in effect in the time zone within the radio signal reception range, the time zone with "◎" mark which is 1 hour ahead can be selected to set the precise time. Either automatic or manual reception is also available in these time zones if the watch is within the reception range. Refer to "How to set Daylight Saving Time" on page 120.
※ Time zone displays may differ depending on the model.



The Daylight Saving Time is one hour ahead.
While Daylight Saving Time is in effect, select the time zone 1 hour ahead by following the direction of the arrow mark (clockwise).

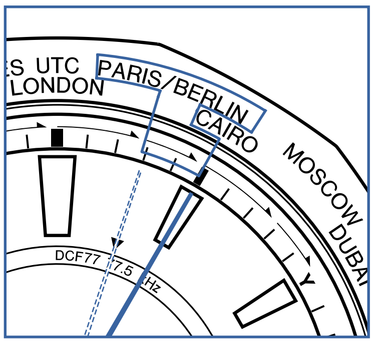
● How to set Daylight Saving Time

Daylight Saving Time is a system of advancing the watch one hour to prolong the daytime during longer daylight hours in summer.

While Daylight Saving Time is in effect, select the time zone 1 hour ahead.

Follow the direction of the arrow mark (clockwise) to advance the second hand for the length of one arrow mark.

Refer to "Time zone display" on pages 116 to 120.
Refer to "How to select the time zone" on pages 112 and 113.



EX.) To set the watch to Daylight Saving Time in the "PARIS/BERLIN" zone, please set it to the position of the "CAIRO" zone.

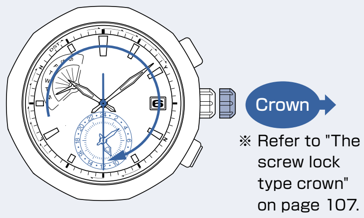
※ The time differences and use of Daylight Saving Time in each area are subject to change according to the governments of the respective countries or regions. (As of April 2007)

How to set the sub dial

The sub dial is adjustable for either the home time (time of residing area) or local time (local time in each time zone of the world).

① Pull out the crown to the first click.

▶ Second hand rotates until it points to the 30-second position. (This position is for time setting for sub dial)

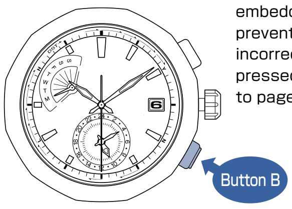


※ Refer to "The screw lock type crown" on page 107.

※ Both main watch and sub dial continue to operate even under the time setting mode for sub dial. (The second hand remains pointing at the 30-second position.)

② Press Button B to set the time.

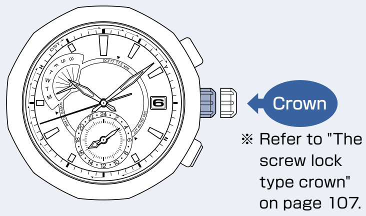
※ Button B is embedded to prevent from incorrectly being pressed. Refer to page 106.



Each pressing of Button B advances the time by one minute.

If Button B is kept pressed for two seconds, the hands advance rapidly. The hands keep advancing even if Button B is released. Press Button B again to stop the hands.

③ Push the crown back in to complete the time setting for sub dial.



※ Refer to "The screw lock type crown" on page 107.

※ Button A is not used for this procedure.

If Button A is pressed for 2 seconds during this operation, the time setting mode for sub dial will shift to the manual day setting mode (second hand at the 55-second position).

Further pressing of Button A for 2 seconds shifts the mode to manual date setting mode (second hand at the 13-second position).

By pressing Button A for 2 seconds again, the mode returns to the time setting mode for sub dial. (second hand at the 30-second position).

The sequence of the mode shift by pressing button A for 2 seconds is from sub dial to the day of the week to date.

Q & A for the world time function ①

Q : Will the watch be automatically set to the local time when it is moved to a place outside Japan in a different time zone?

A : The watch will not be automatically set to the local time if it is just moved to a place outside Japan in a different time zone. Select the time zone where you are when you are abroad.
If you select the time zone, the watch is automatically set to the local time. (The time difference can be adjusted in increments of 1 hour based on the Japan Standard Time.)
After selecting the time zone, if it is within the reception range of radio signals, you can leave the watch to receive the radio signal to set it to the precise time. (The receivable standard frequency can be changed by selecting a time zone.)

Q : Daylight Saving Time information should be contained in a standard frequency. Isn't it necessary to set summer time manually if the time zone within the radio signal reception range is properly selected?

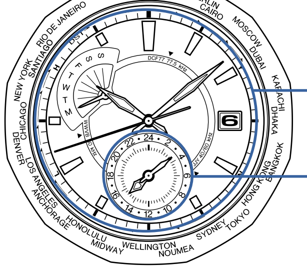
A : Some areas or countries in a time zone may not have adopted Daylight Saving Time. Therefore the watch is designed so that Daylight Saving Time can be manually selected.

Q & A for the world time function ②

Q : Maintaining the main watch under home time (time of residing area), is it possible to allow the sub dial to display local time (local time in each time zone around the world)?

A : The sub dial can be adjusted to any discretionary time. Refer to "How to set the sub dial" on page 122.

Example of use) Main watch : Home time (time of residing area)
Sub dial : Local time (local time in each time zone around the world)



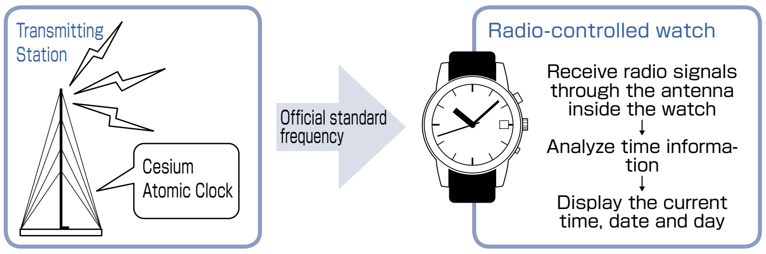
Main watch : Home time (Japan)
Japan time : 10 o'clock, 8 minutes, 42 seconds
Date : 6、day of the week : Monday

Sub dial : Local time (Honolulu)
Honolulu time (− 19 hours) : 15 o'clock, 8 minutes (24-hour indication format)

HOW TO SET THE TIME, DATE AND DAY (radio signal reception)

● Mechanism of radio-controlled watch

The radio-controlled watch displays the precise time and date by automatically receiving and synchronizing itself with the radio signal of an official standard frequency.



Time signal transmitted by a standard frequency is based on a super accurate "Cesium Atomic Clock" that may have a 1 second loss or gain per one hundred thousand years.

● How to set the time by receiving radio signals

The watch automatically receives radio signals at a pre-determined time to adjust the time, date and day of the week.

Place the watch in an appropriate location for easy reception at 2AM, 3AM and 4AM for automatic reception of radio signals and leave it unmoved.
Refer to "About reception environment" on page 130.

Upon successful reception of radio signals, automatic reception is finished.
After a successful reception of radio signals, the watch displays the precise time.

f automatic reception is obstructed due to environment, it is possible to conduct the manual reception of radio signals at any time. Refer to "Manual reception" on page 144.

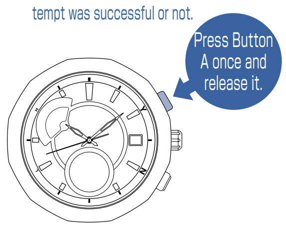
※ If the selected time zone is outside the radio signal reception range, the watch cannot receive radio signals. Refer to "Time zone display" on page 116.
※ Successful radio signal reception depends on the reception environment for radio signals. Refer to "About reception environment" on page 130.
※ The watch cannot receive radio signals when it is outside the radio signal reception range. Refer to "Radio signal reception range" on page 134.

How to check the reception result

The result of the last reception attempt of either automatic or manual reception is displayed.
The second hand moves to display the reception result, and then it moves to display which radio signal the watch has received.

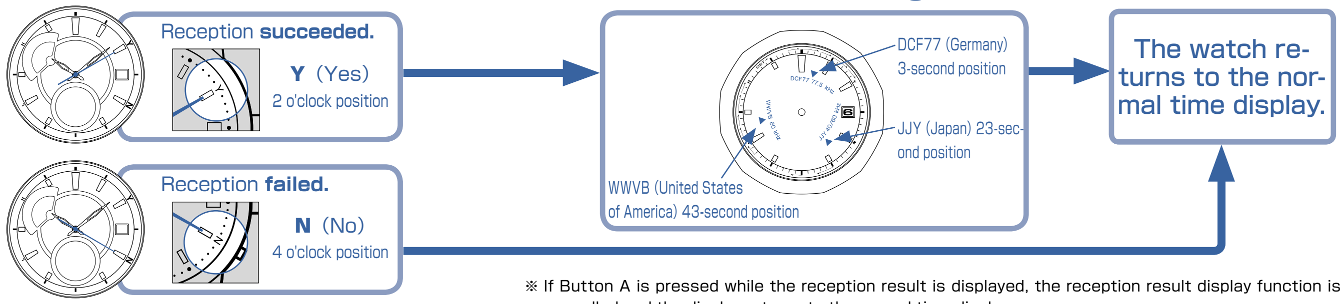
① Press Button A.

▶ To display whether the last reception attempt was successful or not.



② The watch displays if the last reception is successful or not for 5 seconds.

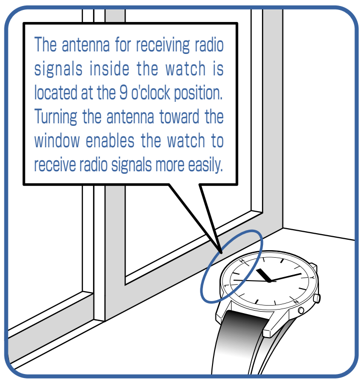
③ The watch displays the transmitting station from which it has received the radio signals for 3 seconds.



※ If Button A is pressed while the reception result is displayed, the reception result display function is cancelled and the display returns to the normal time display.

About reception environment

● To enable the watch to receive radio signals easily



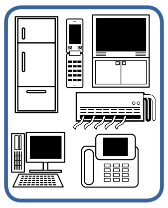
Place the watch where it can receive radio signals more easily, such as by the window.

The watch is equipped with a built in antenna for radio reception.

The antenna is located at the 9 o'clock position of the watch. If you direct the antenna part outside the window or toward the radio transmission station, reception of radio signals will improve.

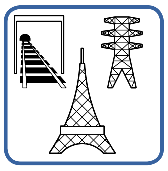
In order to secure a stable radio signal reception, keep the watch stationary without changing the direction of the watch or tilting it during radio signal reception.

● Conditions in which the watch may be unable to receive radio signals

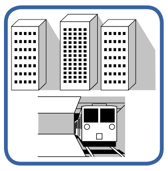


· Close to home electrical appliances such as TV's, refrigerators or air conditioners
· Close to OA devises such as mobile phones, personal computers or fax machines
· Close to steel desks or other furniture made of metal

· In places generating radio interference, such as construction sites or places with heavy traffic.



· Close to overhead power lines, TV stations, train cables.



· Inside a building, between tall buildings, underground.

· Inside a vehicle, train, or airplane

Avoid putting the watch in such places when it receives radio signals.

Suggestions for signal reception

● How to improve poor reception of the radio signals

In order to improve poor reception of radio signals, change the location or direction of the watch. Even in the same location, the radio reception environment changes depending on the time of the day.
Due to the characteristics of radio signals, radio reception improves at night.

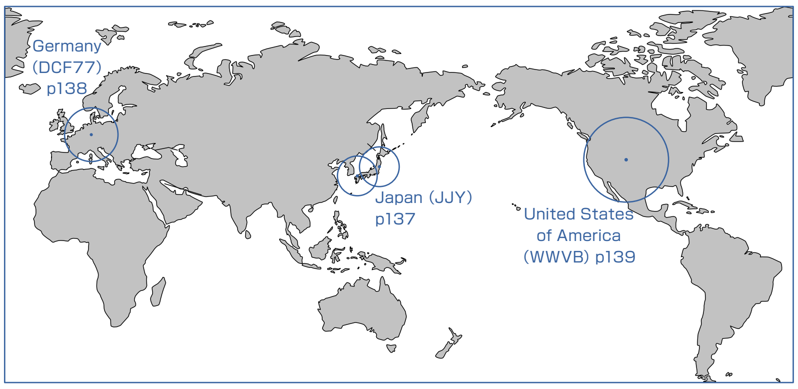
- Radio reception is not possible outside the radio signal reception range.
  Refer to "Radio signal reception range" on pages 134 to 137.
- Even within the radio signal reception range, radio reception may be obstructed depending on such conditions as weather, geography, building, direction, etc.
  Refer to "Conditions in which the watch may be unable to receive radio signals" on page 131.
- If the time zone is incorrectly selected, the watch cannot receive radio signals.
  Refer to "How to use the world time function" on page 110.

⚠NOTICE

- The watch may display the wrong time if it fails to receive radio signals properly because of interference. The watch may also fail to receive radio signals properly depending on the location or radio wave receiving conditions. In this case, move the watch to another place where it can receive radio signals.
- When the watch is out of reception range, its accurate quartz movement will continue to keep the time.
- The time signal transmission may be stopped during maintenance of the facilities of each transmitting station or because of a lightning strike. In such a case, see each station's website for further information or contact SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER.
- Websites of transmitting stations (as of July, 2007)
  Japan: NICT (Japan Standard Time Group) http://www.jjy.nict.go.jp/
  Germany: PTB http://www.ptb.de/en /org/4/44/_index.htm
  The United States of America: NIST http://www.boulder.nist.gov/timefreq/stations/wwvb.htm

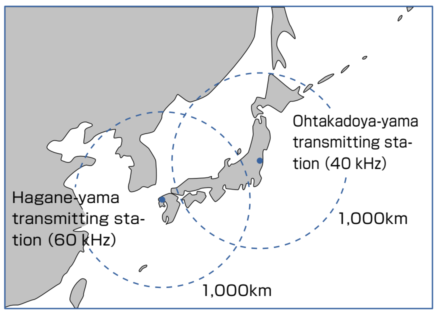
Radio signal reception range

This watch can receive official standard frequencies of Japan, Germany, and the United States of America.
The standard frequency to be received can be changed by selecting the time zone.



● Japan (JJY)

The reception range from each transmitting station is approximately 1,000 km (1,000 km radius of each station).



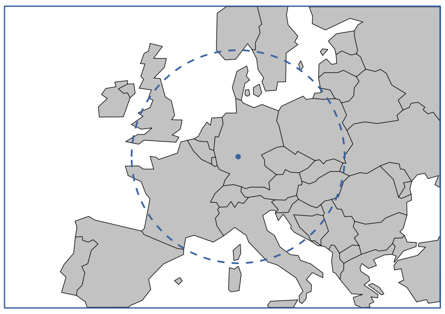
JJY is operated by the National Institute of Information and Communications Technology (NICT) .
JJY is transmitted from two stations in Japan. Each station transmits JJY in a different frequency.
Fukushima (Ohtakadoya-yama transmitting station: 40 KHz)
Kyushu (Hagane-yama transmitting station: 60 KHz)

※ Whether the watch succeeds in receiving radio signals or not depends on the receiving conditions.
Refer to "About reception environment" on page 130.

Radio signal reception range (continued)

● Europe (Germany DCF77)

The reception range from the transmitting station is approximately 1,000 km (1,000 km radius of Mainflingen transmitting station) .
There are three time zones within the reception range.



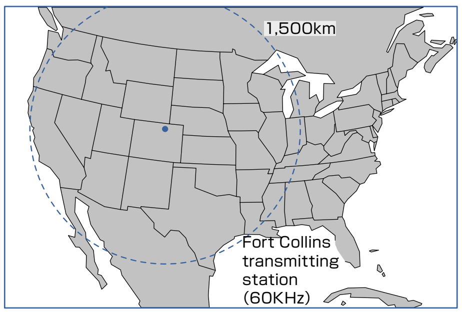
DCF77 is operated by PTB.
Mainflingen transmitting station (77.5 KHz) in southeastern Frankfurt

※ PTB : Physikalisch-Technische Bundesanstalt

※ Whether the watch succeeds in receiving radio signals or not depends on the receiving conditions.
Refer to "About reception environment" on page 130.

● The United States of America (WWVB)

The reception range from the transmitting station is approximately 1,500 km (1,500 km radius of Fort Collins radio station). There are four time zones within the reception range.



WWVB is operated by NIST.
Fort Collins radio station (60KHz) , Denver, Colorado

※ NIST : National Institute of Standards and Technology

※ If the condition is good in a range beyond 1,500km, there can be the case that the watch can receive radio signals.
※ Whether the watch succeeds in receiving radio signals or not depends on the receiving conditions.
Refer to "About reception environment" on page 130.

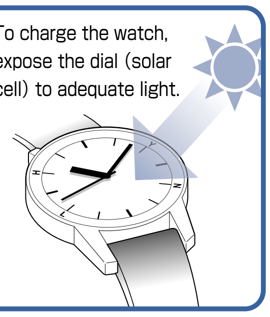
ABOUT SOLAR POWER GENERATION

● How to charge the watch

This watch is a solar-powered watch, which contains a solar cell underneath the dial to convert any form of light into "electrical energy" and store the power in a secondary battery.

To enjoy optimal performance of this watch, it is recommended that the watch be kept sufficiently charged at all times.

To charge the watch, expose the dial (solar cell) to adequate light.



Before initially using the watch or when the watch has stopped as a result of complete depletion of stored power, charge the watch sufficiently referring to the next page.

● Standard charging time

Illumination (LUX)	Light source	Condition (Example)	Time required for fully charging the watch	Time required for charging the watch to start moving at one-second intervals ★	Time required for charging the watch to run for one day
500	Incandescent light	60W 60cm	–	–	6 hours
700	Fluorescent light	General offices	–	–	4 hours
1,000	Fluorescent light	30W 70cm	–	40 hours	3 hours
3,000	Fluorescent light	30W 20cm	230 hours	6 hours	1 hour
5,000	Fluorescent light	30W 12cm	150 hours	4 hours	35 minutes
10,000	Fluorescent light	30W 5cm	60 hours	1.5 hours	15 minutes
10,000	Sunlight	Cloudy day	60 hours	1.5 hours	15 minutes
100,000	Sunlight	Sunny day (Under the direct sunlight on a summer day)	30 hours	30 minutes	3 minutes

★ The figures in the table above refer to the time required to charge the stopped watch by exposure to light until the watch moves at steady one-second intervals. Even if the watch is partially charged for a period shorter than the time provided in the above table, it will resume one-second interval movement, however, the one-second interval movement will change to two-second interval movement shortly. To avoid this and charge the watch to a sufficient level, use the charging time mentioned above as a measure.
※ The required charging time slightly varies depending on the model of the watch.

Overcharge prevention function

When the secondary battery is fully charged, the overcharge prevention function is automatically activated to avoid further charging. There is no need to worry about damage caused by overcharging no matter how much the secondary battery is charged in excess of the "time required for fully charging the watch".

※ Refer to "Standard charging time" on page 139 to check the time required for fully charging the watch.

⚠NOTICE

■ (Notes on charging the watch)

- When charging the watch, do not place the watch in close proximity to an intense light source such as lighting equipment for photography, spotlights or incandescent lights, as the watch may be excessively heated resulting in damage to its internal parts.
- When charging the watch by exposure to direct sunlight, avoid places that easily reach high temperatures, such as a car dashboard.
- Always keep the watch temperature under 60℃ .

Energy depletion forewarning function

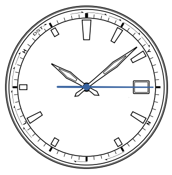
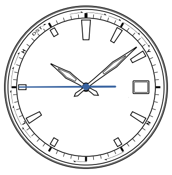
The energy depletion forewarning function is activated when the energy stored in the watch runs low. In such a case, the second hand moves at two-second intervals. If the watch continues to be in the state of two-second interval movement, the watch switches to five-second interval movement, followed by a completely stopped state.
If the energy depletion forewarning function is activated, charge the watch sufficiently.

How to charge the watch …p138
Standard charging time ……p139

※ Neither the buttons nor the crown can be operated while the second hand moves at two-second or five-second intervals (this is not a malfunction) .
※ While the second hand moves at five-second intervals, the hour and minute hands, date and day stop operating.
※ While the second hand moves at five-second intervals, the watch is unable to receive radio signals automatically. After the watch is charged sufficiently and the second hand returns to normal one-second interval movement, conduct the manual reception of radio signals to set the watch to the correct time. (Refer to "How to set the time, date and day" on page 126.)
※ After completing the radio signal reception, when the date and/or day are incorrect even if the correct time is displayed, check if the preliminary position of date or day are correct. (Refer to "How to set the preliminary positions" on page 156) .

Power save function

When the watch is not exposed to an adequate light source, the power save function is automatically activated in order to reduce unnecessary energy consumption.

	Power Save One mode	Power Save Two mode
Condition	When the watch has not been exposed to an adequate light source for 72 hours or longer.	The Power Save One mode is prolonged and the watch has been insufficiently charged for a long time.
Symptom	 The second hand stops pointing to the 3 o'clock position and the hour and minute hands stop moving.	 The second hand stops pointing to the 3 o'clock position and the hour and minute hands stop moving.
Remedy	Expose the watch to adequate light for 5 seconds or longer. The hands will be fast-forwarded and the watch displays the current time.	After sufficiently charging the watch, reset the time if necessary.

■ Power Save One mode

- When the watch is not exposed to an adequate light source for 72 hours or longer, the watch enters "the Power Save One" mode.
- In this state, movement of the hour and minute hands, date and sub dial will cease, but the watch will continue to conduct automatic reception.
- To reset the watch to display the current time, expose it to adequate light for 5 seconds or longer.

■ Power Save Two mode

- If the Power Save One mode is prolonged and the watch continues to be insufficiently charged, and the stored power falls below a certain level, the watch automatically switches to "the Power Save Two" mode, to limit further energy consumption.
- In this state, movement of the hour and minute hands, date and sub dial remain stopped, and the watch will also stop conducting automatic reception.
- When the watch enters "the Power Save Two" mode, immediately charge the watch.

※ While the watch is being charged in the Power Save Two mode, the second hand moves at five-second intervals. During the five-second interval movement, neither the buttons nor the crown can be operated.

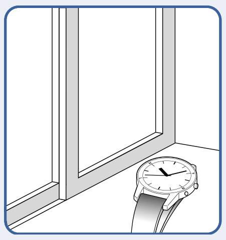
※ If "the Power Save Two" mode is prolonged, the amount of stored power drops and the internal time settings will be lost. In such a case, after completing battery charging, conduct the manual reception to set the watch to the correct time.

Refer to "How to set the time, date and day" on page 126.

ABOUT OTHER FUNCTIONS

● Manual reception

① Place the watch.

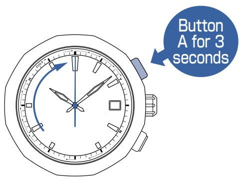


Place the watch where it can easily receive radio signals.

Refer to "To enable the watch to receive radio signals easily" on page 130.

② Press and hold Button A for three seconds or longer.

▶ The second hand moves to the 0-second position and the watch automatically starts receiving radio signals.



※ When the second hand does not move to the 0-second position (when the watch cannot receive radio signals) , refer to "Troubleshooting" on page 184.

※ If the selected time zone is outside the radio signal reception range, the watch cannot receive radio signals. Refer to "How to use the world time function" on page 110.

※ The watch cannot receive radio signals when it is outside the radio signal reception range. Refer to "Radio signal reception range" on page 134.

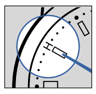
③ During reception of radio signals, wait keeping the watch stationary.

It takes 12 minutes at the longest depending on the radio signal condition.

During reception of radio signals, the second hand displays the condition of radio signal reception (radio reception level).

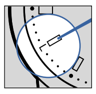
Reception level: High

H (High) 10 o'clock position



Reception level: Low

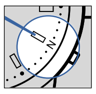
L (Low) 8 o'clock position



During reception of radio signals wait, keeping the watch stationary.

Not receivable

N (No) 4 o'clock position



It returns to time display after 3 seconds.

The second hand moves every 1 minute to renew the reception level.
(There are cases where in line with the movement of the second hand, the minute hand may move also by every 1 minute).

※ Depending on the environment, radio reception may be obstructed. Refer to "Conditions in which the watch may be unable to receive radio signals" on page 131.

④ Upon completion of receiving radio signals, the second hand starts moving.

After finishing the signal reception, check if the reception was successful.

Refer to "How to check the reception result" on page 128.

How to manually set the time for main watch

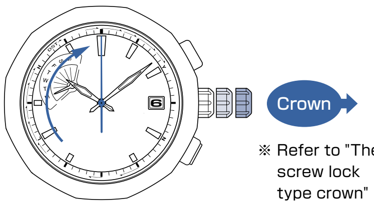
When using the watch in places where it is unable to receive an official standard frequency, the time can be manually adjusted.
The watch moves depending on the quartz movement (loss/gain: ± 15 seconds per month) .

- When the time is set, date and day of the week are also adjusted accordingly in linkage.
- When the watch enters the manual time setting mode, the reception result data will be erased. When you check the reception result, the watch will display "N."
- After the manual time setting, if the watch successfully receives radio signals, the watch displays the time based on the time information it has received.

To use the watch in an area within radio signal reception range after manually setting the time, make sure to conduct manual reception. Refer to "Manual reception" on page 144.

① Pull out the crown to the second click.

▶ The second hand rotates until it points to the 0-second position and stops to enter the manual time setting mode.



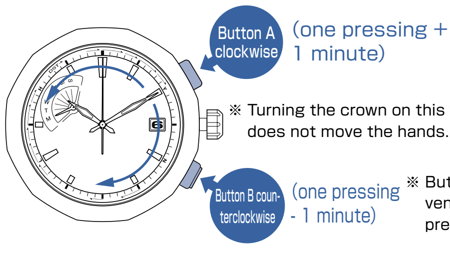
※ Refer to "The screw lock type crown" on page 107.

Continued to the next page.

※ When the crown is pulled out to the second click, the reception result data will be erased. When this happens, the reception result display will indicate only "N."

② Press either Button A or B to set the time.

▶ Each pressing of Button A moves forward or backward the time by one minute.



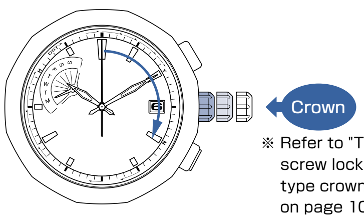
※ Turning the crown on this watch does not move the hands.

※ Button B is embedded to prevent from incorrectly being pressed. Refer to page 106.

If either Button A or Button B is kept pressed for two seconds, the hands advance rapidly. The hands keep advancing even if the button is released. Press the button again to stop the movement of the hands. ※ The moment the date changes is midnight. When setting the time, make sure that AM and PM is correctly set.

③ Push the crown back in simultaneously with a time signal to complete the setting

▶ The watch immediately resumes its normal movement.

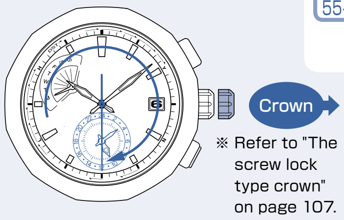


※ Refer to "The screw lock type crown" on page 107.

How to manually set the day and date

① Pull out the crown to the first click.

▶ The second hand rotates until it points to the 30-second position and stops to enter the manual time setting mode for sub dial.

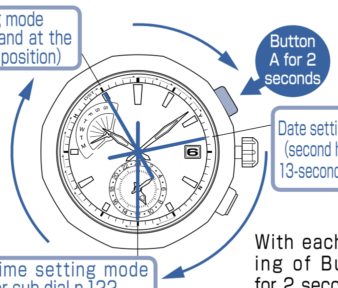


※ Refer to "The screw lock type crown" on page 107.

※ While the watch is in the manual time setting mode for sub dial, the main watch and sub dial are operating. (The second hand remains stopped.)

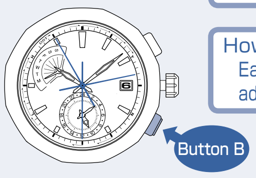
② Keep pressing Button A for 2 seconds to select the setting mode.

▶ The location of the second hand indicates the selected setting mode.



With each pressing of Button A for 2 seconds, the selected setting mode will change.

③ Press Button B to set the day and date.



How to set the day
Each pressing of Button B advances the day by one.

How to set the date
Each pressing of Button B advances the date by one.

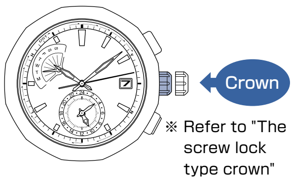
※ Button B is embedded to prevent from incorrectly being pressed. Refer to page 106.

To change the setting mode, repeat the procedure of STEP 2.

Keep pressing Button B for 2 seconds to fast-forward. Even if Button B is released, it continue fast-forwarding until Button B is pressed again to stop the movement.

④ Push the crown back in to complete the setting.

▶ The watch immediately displays the current time.



※ Refer to "The screw lock type crown" on page 107.

About preliminary positions

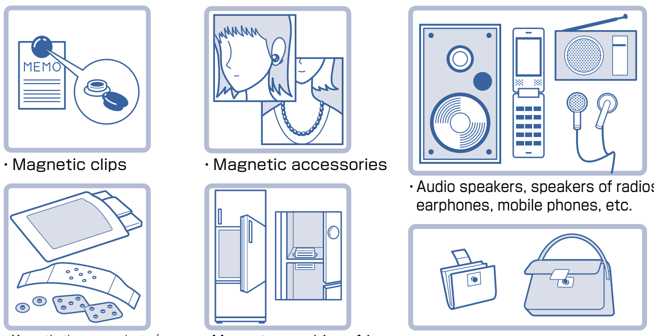
If the time is incorrect time after the built-in IC is reset or the watch succeeds to receive a proper radio signal, the preliminary position may be out of alignment.

The radio-controlled watch automatically sets itself to the precise time. However, if the preliminary hand positions are misaligned when the time is set, the watch cannot display the precise time even after it receives radio signals properly. It is like a scale which cannot display the correct weight because its hand is not set to the 0 position before weighting.

〈When the watch successfully received radio signals but the incorrect time, date and day are displayed〉
- Strong shocks can cause misalignment of the hand positions
  The hand positions may move out of alignment due to strong shocks to the watch when the watch is dropped or hits against a hard surface.
- Strong magnetism can cause misalignment of the hand positions.
  The hand positions may move out of alignment due to strong magnetism.

This watch features an automatic hand alignment function, which automatically corrects the position of the hands that are out of alignment.
The automatic hand alignment function performs periodic checks once every one minute for the second hand position and at 12 o'clock noon and midnight for the hour and minute hand positions.
※ The preliminary positions of the hour and minute hands can also be manually corrected. Refer to page 158.
If the preliminary positions of the date and day go out of alignment, it is necessary to manually correct them.
After resetting the built-in IC, make sure that the preliminary positions of date and day are corrected.
Refer to "How to correct the preliminary position" on page 154.

● Examples of common magnetic products that may affect watches



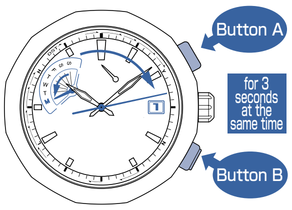
· Magnetic clips
· Magnetic accessories
· Audio speakers, speakers of radios, earphones, mobile phones, etc.
· Magnetic therapy products (compress, bedclothes, hip belt, etc.)
· Magnets used in refrigerators or furniture
· Clasp of a handbag or a purse

How to correct the preliminary positions

① Keep pressing both Button A and B for 3 seconds at the same time.

▶ The second hand rotates until it points to the 13-second position and stops to enter the preliminary position setting mode for date.

Display	If the preliminary position is out of alignment
"1" is displayed.	If "1" is not displayed, it is necessary to correct the preliminary position for date.
"M (Monday) " is indicated.	If "M" is not indicated, it is necessary to correct the preliminary position for day.
The hour and minute hands stop showing the current hour (s) and minute (s) .	If the current hour (s) and minute (s) are not displayed, it is necessary to correct the preliminary positions for hour and minute hands.

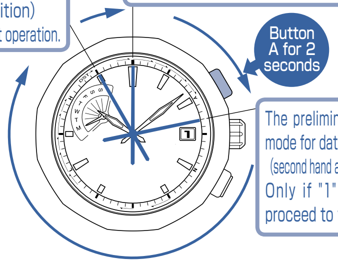


※ Button B is embedded to prevent from incorrectly being pressed. Refer to page 106.

② Keep pressing Button A for 2 seconds to select the setting mode.

▶ The location of the second hand indicates the selected setting mode.

※ If the watch is left untouched for 10 seconds, it automatically returns to the time display.
If this happens, to restart the preliminary position setting, repeat the procedure from STEP 1 on page 154.



With each pressing of Button A for 2 seconds, the selected setting mode will change.

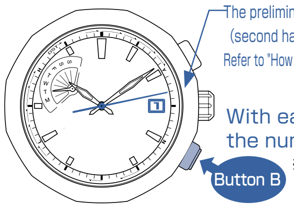
＊ While the date and day are moving, this operation cannot be carried out

How to correct the preliminary positions (continued)

● Preliminary position setting for date

Press Button B to set the preliminary position for date to "1".

※ If the watch is left untouched for 10 seconds during the operation or when the operation is completed, it automatically returns to the time display.
If this happens, to restart the pre liminary position setting, repeat the procedure from STEP 1 on page 154.



With each pressing of Button B, the numeral will move little by little.

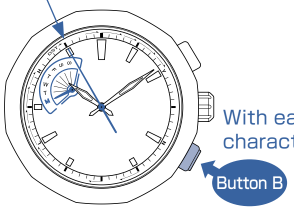
※ Button B is embedded to prevent from incorrectly being pressed. Refer to page 106.

If Button B is kept pressed for two seconds, the numeral advances rapidly. The numeral keeps advancing even if Button B is released. Press Button B again to stop the numeral movement.

● The preliminary position setting mode for day.

Press Button B to set the preliminary position for day to "M (Monday)".

※ If the watch is left untouched for 10 seconds during the operation or when the operation is completed, it automatically returns to the time display.
If this happens, to restart the preliminary position setting, repeat the procedure from STEP 1 on page 154.



With each pressing of Button B, the character will move little by little.

※ Button B is embedded to prevent from incorrectly being pressed. Refer to page 106.

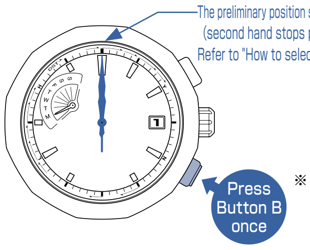
If Button B is kept pressed for two seconds, the character advances rapidly. The character keeps advancing even if Button B is released. Press Button B again to stop the character movement.

How to correct the preliminary positions (continued)

● The preliminary position setting mode for hour and minute hands

Press Button B once.

▶ The hour and minute hands automatically rotate and stop indicating 12 o'clock 00 minute.



The preliminary position setting mode for hour and minute hands (second hand stops pointing at the 0-second position) Refer to "How to select the setting mode" on page 155.

※ If the watch is left untouched for 10 seconds during the operation or when the operation is completed, it automatically returns to the time display. If this happens, to restart the preliminary position setting, repeat the procedure from STEP 1 on page 154.

※ Button B is embedded to prevent from incorrectly being pressed. Refer to page 106.

If no further operation is carried out within 10 seconds after the hour and minute hands move to the preliminary position, the hour, minute and second hands, date and day will move in order to display the current time based on the time data in memory.

TO PRESERVE THE QUALITY OF YOUR WATCH

Daily care

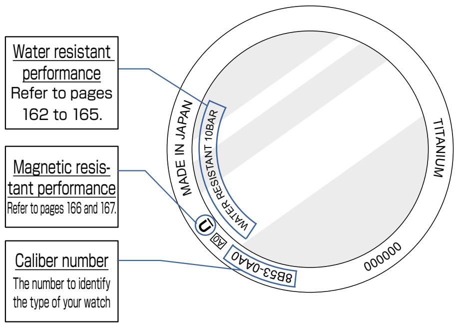
●The watch requires good daily care

○ Wipe away moisture, sweat or dirt with a soft cloth
○ To clean the clearances (around the metallic band, crown or case back), a soft toothbrush is convenient.
○ After soaking the watch in seawater, be sure to wash the watch in clean pure water and wipe it dry carefully.

●Turn the crown from time to time

○ In order to prevent corrosion of the crown, turn the crown from time to time.
○ The same practice should be applied to a screw lock type crown. (No need to pull out the screw lock type crown.)

● The case back shows the caliber and performance of your watch



※ The figure above is one example. Performance of your watch is different from above sample.

Water resistance

Refer the table below for the description of each degree of water resistant performance of your watch before using.
(Refer to " P.161 ")

Indication on the case back	Water resistant performance	Condition of Use
No indication	Non-water resistance	Avoid drops of water or sweat
WATER RESISTANT	Water resistance for everyday life	The watch withstands accidental contact with water in everyday life. ⚠WARNING Not suitable for swimming
WATER RESISTANT 5 BAR	Water resistance for everyday life at 5 barometric pressures	The watch is suitable for sports such as swimming.
WATER RESISTANT 10(20) BAR	Water resistance for everyday life at 10(20) barometric pressures.	The watch is suitable for diving not using an air cylinder.

⚠ WARNING

Do not use the watch in scuba diving or saturation diving.

The various tightened inspections under simulated harsh environment, which are usually required for watches designed for scuba diving or saturation diving, have not been conducted on the water-resistant watch with the BAR (barometric pressure) display. For diving, use special watches for diving.

⚠ CAUTION

※ If the inner surface of the glass is clouded with condensation or water droplets appear inside of the watch for a long time, the water resistant performance of the watch is deteriorated. Immediately consult the retailer from whom the watch was purchased or SEIKO CUSTMER SERVICE CENTER (listed on the end of a book).

Do not turn or pull out the crown when the watch is wet.

Water may get inside of the watch.

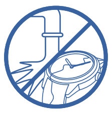
⚠ CAUTION

Do not leave moisture, sweat and dirt on the watch for a long time.

Be aware of a risk that a water resistant watch may lessen its water resistant performance because of deterioration of the adhesive on the glass or gasket, or the development of rust on stainless steel.

Do not wear the watch while taking a bath or a sauna.

Steam, soap or some components of a hot spring may accelerate the deterioration of water resistant performance of the watch.



Do not pour running water directly from faucet.

The water pressure of tap water from a faucet is high enough to degrade the water resistant performance of a water resistant watch for everyday life.

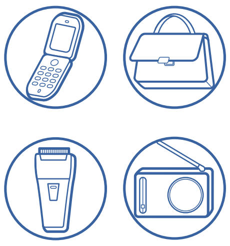
Magnetic resistance

Affected by nearby magnetism, a quartz watch may temporarily gain or lose time or stop operating.

※When the hand positions deviate to display incorrect time as a result of influence of magnetism, this watch automatically corrects the hand alignment itself. (Refer to p.152)

Indication on the case back	Condition of use
No indication	Keep the watch more than 10 cm away from magnetic products.
	Keep the watch more than 5 cm away from magnetic products. (JIS level-1 standard)
	Keep the watch more than 1 cm away from magnetic products. (JIS level-2 standard)

Examples of common magnetic products that may affect watches



- Cellular phone (speaker)
- Bag (with magnet buckle)
- AC-powered shaver
- Portable radio (speaker)
- Magnetic cooking device
- Magnetic health belt
- Magnetic necklace
- Magnetic health mat
- Magnetic health pillow
- etc

The reason why analogue quartz watch is affected by magnetism.	It is because the built-in motor of the watch, which harnesses magnetic power and external strong magnetism, affect each other to stop the motor or suppresses the turn of the motor.

Band

The band touches the skin directly and becomes dirty with sweat or dust. Therefore, lack of care may accelerate deterioration of the band or cause skin irritation or stain on the sleeve edge. The watch requires a lot of attention for long usage.

・Metallic band

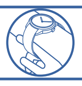
- Moisture, sweat or soil will cause rust even on a stainless steel band if they are left for a long time.
- Lack of care may cause a yellowish or gold stain on the lower sleeve edge of shirts.
- Wipe off moisture, sweat or soil with a soft cloth as soon as possible
- To clean the soil around the joint gaps of the band, wipe it out in water and then brush it off with a soft toothbrush.
  (Protect the watch body from water splashes by wrapping it up in plastic wrap etc.)
- Because some titan bracelets use pins made of stainless steel, which has outstanding strength, rust may form in the stainless steel parts.
- If rust advances, pins may poke out or drop out, and the watch case may fall off the bracelet, or the clasp may not open.
- If a pin is poking out, personal injury may result. In such a case, refrain from using the watch and request repair.

・Leather band

- A leather band is susceptible to discoloration and deterioration from moisture, sweat and direct sunlight.
- Wipe off moisture and sweat as soon as possible by gently blotting them up with a dry cloth.
- Do not expose the watch to direct sunlight for a long time.
- Please take care when wearing a watch with light-colored band, as dirt is likely to show up.
- Refrain from wearing a leather band watch other than Aqua Free bands while bathing, swimming, and when working with water even if the watch itself is water-resistant enforced for daily use (10-BAR water resistant).

・Polyurethane band

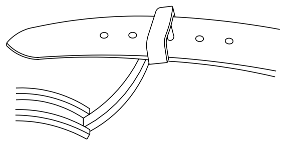
- A polyurethane band is susceptible to discoloration from light, and may be deteriorated by solvent or atmospheric humidity.
- Especially a translucent, white, or pale colored band easily adsorbs other colors, resulting in color smears or discoloration.
- Wash out dirt in water and clean it off with a dry cloth.
  (Protect the watch body from water splashes by wrapping it up in plastic wrap etc.)
- When the band becomes less flexible or cracked, replace the band with a new one.

Notes on skin irritation and allergy	Skin irritation caused by a band has various reasons such as allergy to metals or leathers, or skin reactions against friction on dust or the band itself.
Notes on the length of the band	Adjust the band to allow a little clearance with your wrist to ensure proper airflow. When wearing the watch, leave enough room to insert a finger between the band and your wrist. 

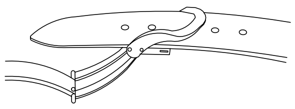
Special Clasps

There are 3 type of special clasps as described below;
If the clasp of the watch you purchased is one of them, please refer to the indications.

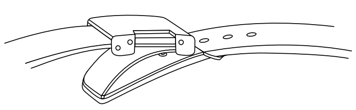
Ⓐ type



Ⓑ type

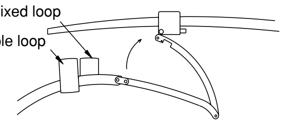


Ⓒ type

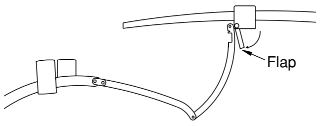


Ⓐ Type

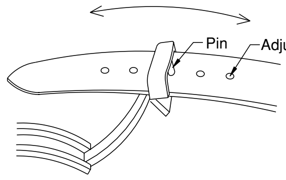
1) Lift up the clasp to release the buckle.



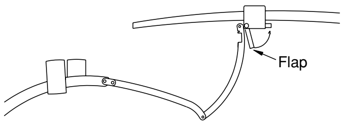
2) Open the flap.



3) Take the pin out of the adjustment hole, adjust the size of the strap by sliding it back and forth, and then put the pin back into the appropriate adjustment hole.



4) Close the flap.

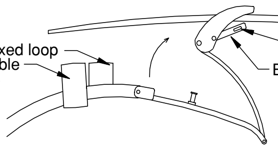


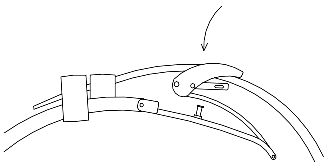
Ⓑ Type

① How to wear or take off the watch

1) Press the button on both sides of the buckle ; pull the buckle up. The band will automatically come out of the loop.

2) Place the tip of the band into the moveable loop and fixed loop, and fasten the clasp by pressing the frame of the buckle.



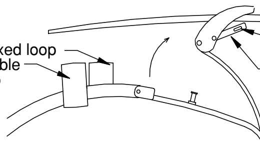


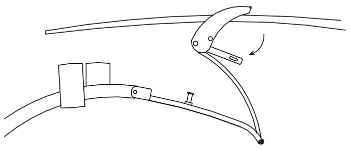
※No Fixed loop with Metal Bracelets.

② How to adjust the length of the leather band

1) With pressing buttons on both sides of the buckle, pull the leather band out of the moveable loop and fixed loop. Then open the clasp.

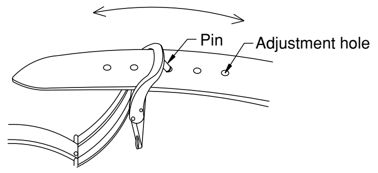
2) Press the push buttons again to unfasten the buckle.



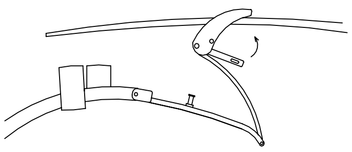


Ⓒ Type

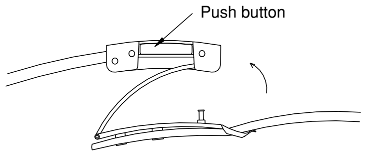
3） Pull the pin out of a adjustment hole of the band. Slide the band to adjust its length and find an appropriate hole. Place the pin into the hole.



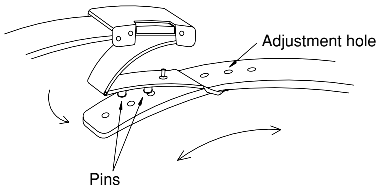
4） Fasten the buckle with pressing the push buttons.



1） Press the button on the buckle, and lift to open the clasp.



2） To adjust : Pull the pins out of the adjustment holes on the band. Slide the band to the appropriate length. Push the pins into the new holes on the band.



Lumibrite

[IF YOUR WATCH HAS LUMIBRITE]

LumiBrite is a luminous paint that is completely harmless to human beings and natural environment, containing no noxious materials such as radioactive substance.

LumiBrite is a newly-developed luminous paint that absorbs the light energy of the sunlight and lighting apparatus in a short time and stores it to emit light in the dark.

For example, if exposed to a light of more than 500 lux for approximately 10 minutes, LumiBrite can emit light for 3 to 5 hours.

Please note, however, that, as LumiBrite emits the light it stores, the luminance level of the light decreases gradually over time. The duration of the emitted light may also differ slightly depending on such factors as the brightness of the place where the watch is exposed to light and the distance from the light source to the watch.

<Reference data on the luminance>

(A) Sunlight
[Fine weather]: 100,000 lux [Cloudy weather]: 10,000 lux

(B) Indoor (Window-side during daytime)
[Fine weather]: more than 3,000 lux [Cloudy weather]: 1,000 to 3,000 lux
[Rainy weather]: less than 1,000 lux

(C) Lighting apparatus (40-watt daylight fluorescent light)
[Distance to the watch: 1 m]: 1,000 lux
[Distance to the watch: 3 m]: 500 lux (average room luminance) [Distance to the watch: 4 m]: 250 lux

Power source

- The battery used in this watch is a special secondary battery, which is different from ordinary batteries.
- Unlike an ordinary silver oxide battery, the secondary battery does not require periodic replacement.
- However, if the secondary battery is charged or discharged repeatedly over an extended period of time, its life may shorten.
(This condition changes depending upon usage condition and storage environment.)
- The secondary battery is an environmentally friendly, clean energy storage device.

⚠NOTICE

- When replacing the secondary battery, make sure that the exclusive secondary battery for this watch is used. Installation of an ordinary silver oxide battery can generate heat that can cause bursting or ignition.
- Even when a silver oxide battery is substituted, electrical continuity cannot be obtained.

Guarantee

Within one year from the date of purchase, we guarantee free repair/adjustment service against any defects according to the following guarantee regulations, provided that the watch was properly used as directed in this instruction booklet.

●Guarantee coverage

○ The watch body (movement・case) and metallic band.

●Exceptions from guarantee

In following cases, repair/adjustment services will be at cost even within the guarantee period or under guarantee coverage.

○ Change of leather/urethane/cloth band

○ Troubles or damage caused by accidents or improper usage

○ Scratches or grime caused by use

○ Problems and damage caused by acts of god, natural disasters including fire, floods or earthquakes.

○ The certificate of guarantee is valid only if all the necessary items are properly filled in. We will not honor an altered or tampered certificate of guarantee for free repair services.

Free repair services are guaranteed only under the period and conditions specified in the certificate of guarantee. It does not affect specific legal rights of a consumer. The certificate of guarantee is valid only in Japan.

●Procedure to claim free repair services

○ For any defects under guarantee, submit the watch together with the attached certificate of guarantee to the retailer from whom the watch was purchased.

○ If repair services cannot be provided by the retailer from whom the watch was purchased, contact SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER. In this case, the attached certificate of guarantee is also needed.

●Others

○ The case, dial, hands, glass and bracelet, or parts thereof may be repaired with substitutes if the originals are not available. If necessary, movements will be replaced.

○ For length adjustment service of a metallic band, ask the retailer from whom the watch was purchased or SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER.
Other retailers may undertake the service on a chargeable basis.

After-sale service

●Repair parts

○ The repair parts of this watch will be retained usually for 7 years.
○ Some alternative parts may be used for repair if necessary.

●Notes on overhaul

Periodic inspection and adjustment by disassembly and cleaning (overhaul) is recommended approximately once every 3 to 4 years in order to maintain optimal performance of the watch for a long time. According to use conditions, the oil retaining condition of your watch mechanical parts may deteriorate, abrasion of the parts may occur due to contamination of oil, which may ultimately lead the watch itself to stop. As the parts such as gasket may deteriorate, water-resistant performance may be impaired due to intrusion of perspiration and moisture. Please contact the retailer from whom the watch was purchased for inspection and adjustment by disassembly and cleaning (overhaul). For replacement of parts, please specify "SEIKO GENUINE PARTS." When asking for inspection and adjustment by disassembly and cleaning (overhaul), make sure that the gasket and push pin are also replaced with new ones.

●Notes on guarantee and repair

○ Contact the retailer the watch was purchased from or SEIKO CUSTOMER SERVICE CENTER for repair or overhaul.

○ Within the guarantee period, present the certificate of guarantee to receive repair services.

○ Guarantee coverage is provided in the certificate of guarantee. Read carefully and retain it.

Troubleshooting

Troubles		Possible causes	Solutions	Ref. page
Movement of the watch hands	The second hand moves at two-second intervals.	The energy depletion forewarning function is activated. (P.141)	Sufficiently charge the watch until it starts moving at one-second intervals.	P.138
	The second hand moves at five-second intervals.	If this function is activated even though you wear the watch everyday, the watch may be unable to receive sufficient light because it is concealed under a long sleeve shirt, etc.	Make sure that the watch is not concealed under a sleeve while you are wearing the watch. When taking the watch off, place the watch in a location as bright as possible.	
	The stopped second hand pointing to the 15-second position started moving.	The Power Save has been activated to limit energy consumption. (P.142) When the watch is used or stored continually under conditions where it cannot receive sufficient light, the power save function is automatically activated in order to reduce unnecessary energy consumption.	Wait until the watch returns to the current time display. Use the watch as it is (this is not a malfunction) .	–
	The stopped second hand pointing to the 45-second position started moving.	The Power Save has been activated to limit energy consumption. (P.142) When the watch is used or stored continually under conditions where it cannot receive sufficient light, the power save function is automatically activated in order to reduce unnecessary energy consumption.	1) Sufficiently charge the watch until it starts moving at one-second intervals. 2) Set the time, date and day.	P.138 P.126
	The watch hands were fast-forwarded even though no button had been pressed, and then the watch resumed regular movement.	The Power Save function has been activated. (P.142) The automatic hand alignment function has been activated. (P.152) When the hand positions deviate to display incorrect time as a result of influence of various external sources, the watch automatically corrects the hand alignment itself.	Use the watch as it is (this is not a malfunction) .	–

Troubleshooting (continued)

Troubles		Possible causes	Solutions	Ref. page
Radio signal reception	The watch cannot receive radio signals. The reception result display shows "N." (The reception failed.)	The watch was moved while it was receiving radio signals.	Do not move the watch or do not change the orientation of the watch while it is receiving radio signals.	P.130
		The watch is in an environment where it is difficult to receive radio signals.	Place the watch where it can easily receive radio signals.	P.130 P.126
		Radio signal transmition from the transmitting station was stopped for some reasons.	See the website of the transmitting station for the information concerning the transmission of time signals. Try to conduct the signal reception after a while.	P.127
		The selected time zone is out of the radio signal reception range.	1) Check if the selected time zone is within the radio signal reception range. If not, change the time zone to the one within the radio signal reception range. 2) Conduct the signal reception if necessary.	P.112 P.126
Charging the watch	The stopped watch was exposed to adequate light for a longer time than "the time required for fully charging the watch," however, it does not resume its normal one-second interval movements.	The light is too weak or the manner of lighting the watch has been altered while the watch is being charged.	Place the watch where it can be exposed to an adequate light source. Make sure that the manner of lighting the watch is not altered while the watch is being charged.	P.138
		The built-in IC has fallen into an unstable condition.	Reset the built-in IC.	P.190

Troubleshooting (continued)

Troubles		Possible causes	Solutions	Ref. page
Incorrect display of time, misalignment of the hands of the main watch	The watch temporarily gains or loses time.	The watch receives a wrong radio signal because of a result of influence of various external sources.	1) Place the watch where it can receive radio signals more easily. 2) Conduct the manual reception if necessary.	P.130 P.144
		The watch has been left in extremely high or low temperatures for a long time.	1) When the watch returns to normal temperature, the condition will be corrected. 2) Conduct the manual reception if necessary. 3) If the watch hands are not set to current time even after conducting the manual reception, consult the retailer from whom the watch was purchased.	– P.144 –
	The time displayed on the watch is several hours before or ahead of the current time.	The watch is used in a place that does not belong to the selected time zone.	Select the time zone that represents the place where you wear the watch.	P.112
	The reception result display confirms successful reception but the incorrect time is displayed.	The hand positions deviate to display incorrect time as a result of influence of various external sources. The preliminary positions of the hands go out of alignment. P.152	1) Automatic hand alignment will be activated to correct the hand positions. Use the watch as it is. 2) If the second hand position cannot be corrected after resetting the preliminary position, reset the built-in IC. 3) If problem still persists, consult the retailer from whom the watch was purchased.	P.152 P.190 –
	The second hand is not correctly positioned in the reception result display or reception level display.	The second hand is out of preliminary position. This happens when the position of the second hand deviates to display incorrect time as a result of influence of various external sources. P.152		

Troubleshooting (continued)

Troubles		Possible causes	Solutions	Ref. page
Misalignment of the date	The reception result display confirms successful reception, and the correct time is displayed, but the wrong date is displayed.	The date is out of preliminary position. This happens when the date is out of preliminary position as a result of influence of various external sources or after the built-in IC is reset.	Check if the date is set to the correct preliminary position. If not, correct the preliminary position for date.	P.154
Misalignment of the day	The reception result display confirms successful reception, and the correct time is displayed, but the wrong day is displayed.	The day is out of preliminary position. This happens when the day is out of preliminary position as a result of influence of various external sources or after the built-in IC is reset.	Check if the day is set to the correct preliminary position. If not, correct the preliminary position for day.	P.154
Wrong display of the sub dial	The sub dial is set to the time shown by the main watch, but the sub dial displays the wrong time.	There is no preliminary setting mode for sub dial. This happens when the hands of sub dial are out of alignment as a result of influence of various external sources.	Reset the time for sub dial.	P.122
Operation	The crown or buttons cannot be operated.	The stored electric power is running short.	Sufficiently charge the watch until it starts moving at one-second intervals.	P.122
		Date and day are moving right after a setting is carried out by the crown or button operation.	Wait for a while without doing anything.	–
	You get lost in the middle of the operation.	――――――――――――――――――――――――――――	Leave the watch as it is for a while. The watch resumes regular movement. If the crown is pulled out, push it back in. After a while, carry out the setting procedures again from the beginning.	–
Others	Blur on the dial glass persists.	Small amount of water has got inside the watch due to deterioration of the gasket, etc.	Contact the retailer from whom the watch was purchased.	–

※ For the solution of troubles other than the above, consult the retailer from whom the watch was purchased.

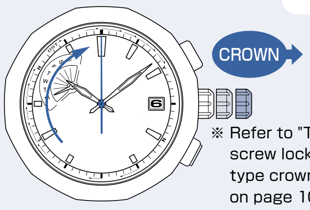
Abnormal display or improper function

● How to reset the built-in IC

When the watch shows an abnormal display or does not properly function, or does not move at one-second intervals even after being sufficiently charged, follow the instructions below to reset the built-in IC. Then the watch will resume its normal operation.

1 Pull out the crown to the second click.

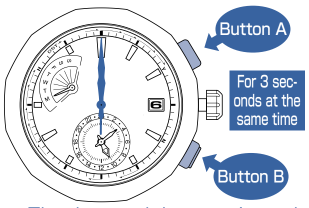
▶ The second hand rotates and stops pointing to the 0 second position.



※ Refer to "The screw lock type crown" on page 107.

2 Keep pressing both Button A and B for 3 seconds at the same time.

▶ After the second hand rotates a full circle, the hour and minute hands advance rapidly until they point to the 12 o'clock position and stop.

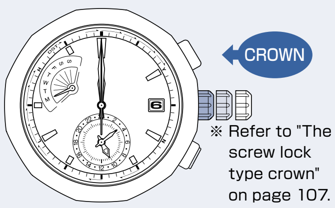


※ Button B is embedded to prevent from incorrectly being pressed. Refer to page 106.

The date and day remain unchanged.

3 Push the crown back to complete.

▶ The watch immediately starts moving.



※ Refer to "The screw lock type crown" on page 107.

4 Make sure to carry out the following operations after resetting the built-in IC

1. Set the preliminary positions of the date and day.
   Refer to "How to correct the preliminary positions" on page 154.

2. Conduct manual reception.
   (Manually receive the radio signals)
   Refer to "Manual reception" on page 144.

After the built-in IC is reset, the watch is set to the time zone "TOKYO."

Specifications

1.Main functions	Main watch wish 3 hands (Hour, Minute and Second hands) , Date display, Retrograde day indicator, Sub dial with 2 hands (Hour and Minute hands)
2.Frequency of crystal oscillator	32,768 Hz (Hz = Hertz … Cycles per second)
3.Loss/gain (monthly rate)	Less than 15 seconds (If time setting by automatic radio signal reception is not conducted and the watch is worn on the wrist within normal temperature range between 5℃ and 35℃)
4.Operational temperature range	Between -10℃ and +60℃
5.Driving systems	Step motor (hour and minute hands) Step motor (second hand) Step motor (date, day and hour and minute hands for sub dial)
6.Duration of operation	Approximately 9 months (Fully charged, the Power Save not activated) ※If fully charged and the Power Save is activated, the watch continues to run for approximately two years
7.Time setting by receiving the radio signal	Automatic reception (at 2:00 AM, 3:00 AM and 4:00 AM, attempts of reception depends on radio wave receiving conditions) ※After having received the radio signal, the watch moves depending on the quartz movement until the next reception.
8.IC (Integrated Circuit)	Oscillator, frequency divider and driving circuit C-MOS-IC, 3 pieces

※The specifications are subject to change without prior notice for product improvements.

全国共通フリーダイヤル　0120-612-911

お客様相談室
〒100-0005 東京都千代田区丸の内 3-1-1 国際ビル
〒550-0013 大阪市西区新町 1-4-24 大阪四ツ橋新町ビルディング

セイコーウオッチ株式会社
本社　〒105-8467 東京都港区芝浦 1-2-1
http://www.seiko-watch.co.jp/